

Мария Дорош

Болезни свиней

Введение

Свинья домашняя – парнокопытное животное рода настоящие свиньи (*Sus*) семейства свиней. Свиньи произошли от разных подвидов кабана (европейского и азиатского). Одомашнены эти животные были в 5-3 тыс. до н.э. в Восточной Азии и некоторых районах Европы (Средиземноморье, Прибалтика).



Дикие свиньи были жилистыми, подвижными и худыми, с ясно обозначенной хребтиной на спине (рис. 1).

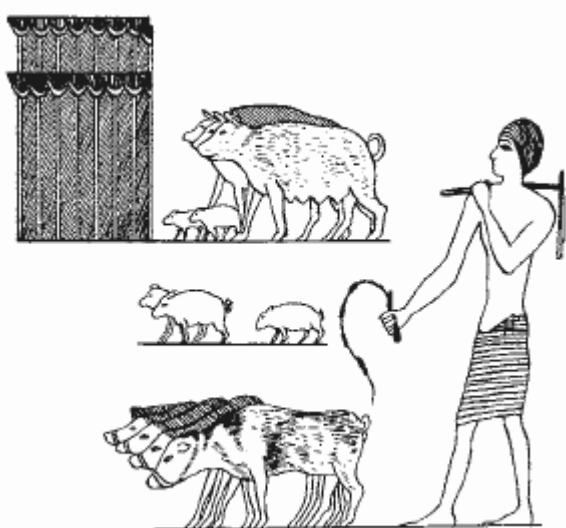


Рис. 1. Свиньи в Древнем Египте. Настенная роспись времен XVIII династии (приблизительно 1500—1450 гг. до н. э.)

У культурных пород от диких предков осталась удлиненная морда с коротким подвижным хоботком, заканчивающимся голым плоским пяточком, который дает возможность рыть землю в поисках корней растений, червей и другой пищи, а также такие биологические особенности, как слабое зрение, острый слух, тонкое обоняние и способность хорошо плавать. В ходе эволюционного развития эти животные стали более плодовитыми, способными к быстрому росту и жиरोотложению. Из всех домашних животных по плодовитости свинья уступает разве только кролику. Так, плодовитость свиней за один опорос составляет 9-12 поросят, при хорошем кормлении и содержании – 13-16 и более. По приросту живой массы после рождения свиньи в 15-20 раз превосходят крупных сельскохозяйственных животных, увеличивая ее к моменту созревания в 8-9 мес в 208 раз. Например, к 6-7-месячному возрасту молодняк, откармливаемый на мясо и бекон (полуфабрикат, готовящийся из целой полутуши, взятой без головы, хвоста, ножек и филейной части), весит 90-100 кг, достигая к годовалому возрасту веса в 200 кг. В среднем масса хряков составляет 300—350 кг, маток – 230—240 кг.

На племенных фермах свиноматок используют примерно до 5-6 лет, на товарных – до 3-4 лет. Молодых маток, давших в первом опоросе менее 10 поросят при молочности 60-65 кг, после отъема молодняк откармливают и убивают (так называемые разовые матки). Срок

использования хряков – 7-8 лет. Семенем одного производителя искусственно осеменяют 100 и более маток в год.

Продолжительность жизни свиней составляет 15 и более лет. В зависимости от возраста свиней принято называть до 10-недельного возраста подсосными поросятами, от 10 нед до 4 мес – поросятами-отъемышами, от 4 до 6 мес – подсвинками, от 6 до 12 мес – в зависимости от пола – молодой свиной или молодым хряком, после года – в зависимости от пола – свиноматкой или хряком-производителем, а также кастрированным хряком (боровом).

Дикие свиньи питаются дубовыми желудями, корнями (преимущественно папоротников), грибами, но едят и личинок, равно как и щиплют траву. Относительно трав свинья очень разборчива. Она обладает очень тонким обонянием, вследствие чего легко отыскивает находящиеся довольно глубоко в земле разные корни, земляные орехи и т. п. Домашняя свинья – это всеядное животное, потребляющее больше растительной пищи, чем животной. Основу ее рациона составляют концентраты (более 80%) (ячмень, кукуруза, пшеница), корнеплоды (15-20%) картофель, морковь, свекла, травяная мука, животные и минеральные корма. На 1 кг привеса свинье требуется в 1,5 раза меньше корма, чем корове, и вдвое меньше, чем овце.

Известны случаи, когда свиньи поедали не только нечистоты возле домов, но и спящих в колыбелях детей. Например, во Франции в Средневековье проводили судебные процессы над виновными в этих злодеяниях свиньями. На содержание арестованной свиньи городские власти отпускали такие же средства, как и на обычного преступника. Как правило, суд выносил животным приговор в виде смертной казни.

В свиноводстве применяют 2 системы содержания – выгульную (станково-выгульную и свободно-выгульную) и безвыгульную. Свиней содержат в индивидуальных (маток-производителей с поросятами до 2-месячного возраста и хряков-производителей) или групповых станках (хряков, холостых маток, поросят-отъемышей и ремонтный молодняк). Без выгула в станках находятся откормочные животные, остальные могут в теплое время года выходить на выгульную площадку. Кормят свиней в

станках, так называемых столовых, проходах свинарников или на выгульных площадках.

Свинья любит хорошую, свежую подстилку, если об этом не заботятся, сама находит себе более удобное ложе, при этом никогда не ложится на свои испражнения, а всегда ищет для этого чистенький уголок. К сожалению, до того укоренилось, особенно среди простонародья, мнение в необходимости держать этих животных в грязи и запустении, что сами слова «свинья» и «свиной хлев» сделались синонимами всего грязного и отвратительного. Правда, свиньи любят валяться в грязи, но такую привычку имеют все толстокожие животные: они делают это не из любви к грязи и не из-за отсутствия чистоплотности, а вследствие потребности в прохладе и чрезмерного зуда в коже от разных паразитов. Эти паразиты легко удаляются вместе с грязью во время трения животных о твердые предметы.

Всего на Земле насчитывается более 100 пород свиней, на территории России – порядка 27. Мировое поголовье свиней составляет около 700 млн голов, из них в Китае – больше 230 млн, в России и в Бразилии – более 70 млн, в США – больше 60 млн, в Германии – порядка 20 млн. Свиньи при некоторых предосторожностях свыкаются со всяким климатом.

Все породы свиней, по мнению немецкого зоолога Г. Натузиуса, делятся на естественные и культурные, или искусственные. К естественным породам он причисляет длинноухую, или вислоухую (в России это чудская, или чухонская, свинья, достигающая огромных размеров и имеющая на щеках клочки или складки кожи, которые называют обыкновенно сережками, на ее основе выведены многие культурные породы), короткоухую (от длинноухой отличается сравнительно короткими и прямостоячими ушами, ее туловище никогда не бывает так вытянуто, как у вислоухой), курчавую (плоскоребрая, с выпуклой острой спиной, туловище короткое, все тело покрыто длинной курчавой щетиной), романскую (спина широкая и прямая, рано достигает зрелого возраста и дает нежное мясо, которое при обильном корме прорастает жиром, но сало резко не откладывается), индийскую

(спина широкая, некоторые из свиней так коротконоги, что, «когда хорошо кормятся, брюхо волочат по земле и при всем том члены организма, сравнительно с английскими культурными породами, крепче»). У свиней естественных пород длина головы (от глаз до конца рыла) относится к длине всего тела как 1:, между тем у культурных пород это отношение уменьшается до 1:9, а иногда до 1:11. Культурные породы свиней характеризуются следующими признаками: чем животное производительнее относительно потребляемой массы тела, т. е. чем больше оно дает мяса и жира, тем больше оно приближается к так называемой форме параллелограмма, тем меньше становятся у него голова и члены тела и тем большее значение приобретает такая свинья для хозяйства. На сегодняшний день в зависимости от направления продуктивности принято делить культурные породы свиней на мясные, беконные, сальные и мясосальные, или универсальные. Свиньи мясного и беконного направлений отличаются высокой мясистостью туш, например, это свиньи пород ландрас, темворос, уржумская, эстонская беконная. Сальные породы свиней – крупная черная, беркширская, мангалицкая – отличаются большей способностью к жиरोотложению по сравнению со свиньями других направлений продуктивности. Мясосальные, или универсальные, породы – крупная белая (в Европе она известна под названием йоркширской), гемпширская, польско-китайская, дюрон, украинская степная белая, северокавказская, муромская – сочетают в себе высокую способность к воспроизводству, хорошие откормочные и мясные качества. Помимо этих пород свиней, селекционерами были выведены от азиатских и африканских карликовых диких свиней мини-пиги (карликовые свинки высотой в холке 20-30 см), которых можно содержать в условиях квартир как домашнего любимца.

Повсеместно в мире преимущественное развитие получает разведение свиней именно на мясо (свинину). Издавна люди употребляли в пищу свинину. Так, например, римляне очень высоко ценили это мясо. У них существовало особого рода кулинарное искусство (*porculatio*), которое состояло в как можно более утонченном способе

приготовления этого мяса. Плиний писал, что свиней откармливали сушеными фигами, затем туши их вымачивали в вине и начиняли дроздами, жаворонками и соловьями, и это был известный *porcus Trojanus*, называвшийся так наподобие известного троянского коня. Любовь к свинине объяснима. Выход продуктов убоя составляет у свиней 75-85%, тогда как у крупного рогатого скота он равен 50-70%, у овец – 45-55%. В крупном рогатом скоте потребляемых частей, т. е. мяса и сала, от 2/3 до 1/2 животного, а иногда и того меньше, в свиньях же мяса и сала считается до 9/10 массы тела, следовательно, только 1/10 не составляет самой ценной части животного. Эта 1/10 включает голову, ноги, щетину, внутренности, но и голова свиная некоторыми считается за лакомство, а щетина представляет продукт, дорого оплачиваемый за границей, т. к. почти одна только Россия производит щетину; внутренности идут на колбасы и сосиски, из крови даже делают кровяные колбасы. Нетрудно подсчитать, сколько можно получить мяса, если в течение года от одной свиноматки рождается потомство, которое после откорма дает 2-3 т свинины.

Свинья – очень умное животное, которое прекрасно поддается дрессировке. Так, в цирке она исполняет различные трюки. Это животное любит гриб трюфель, и человек научил его не только находить подземные грибы, но и осторожно их откапывать и не съедать. Свинья даже успешно конкурирует с пуделями в розыске этого деликатеса.

По биохимии крови и ее формуле (соотношению форменных элементов), по своей всеядности, по составу и усвояемости пищи свинья стоит к человеку ближе всех лабораторных животных, исключая обезьян. Болеет она теми же болезнями, что и человек, и лечить ее надо такими же лекарствами, как и людей. Это важно для их апробации.

Свинья – многосторонне полезное в сельскохозяйственном отношении животное, однако его высокая плодовитость и скороспелость могут быть значительно снижены из-за болезни.

Понятие «болезнь» – это качественно отличающаяся от здоровья форма существования организма, а именно нарушение его нормальной жизнедеятельности, развивающееся в ответ на действие чрезвычайных

раздражителей внешней и внутренней среды и проявляющееся в функциональных и органических нарушениях физиологических систем с одновременной мобилизацией защитно-адаптационных механизмов. К внешним факторам относят различные травматические повреждения, воздействие на организм тепла и холода, лучевой энергии и электричества, атмосферного давления, химических веществ, в том числе и ядов, а также биологических факторов (патогенные микробы, грибки, вирусы, простейшие, насекомые, членистоногие, паразитические черви и др.). Внутренние причины развития болезни – наследственные качества и конституциональные особенности животных, приводящие к развитию уродств и врожденных недостатков, повышенная чувствительность организма к различным факторам, низкая сопротивляемость организма вследствие неудовлетворительного кормления, содержания и др.

При любой болезни реагирует в той или иной степени весь организм, что не исключает наличия основного поражения в каком-либо органе или системе. Специфические особенности и динамика течения патологического процесса определяются спецификой патогенного фактора и реактивными свойствами данного организма, а также внешними условиями жизни животного.

В зависимости от причины, вызвавшей патологическое состояние, все болезни принято делить на незаразные и заразные. Незаразные болезни делятся по месту локализации и характеру патологического процесса, а именно на болезни органов и систем. Заразные болезни, в свою очередь, подразделяются на инфекционные (вызываемые патогенными микробами) и инвазионные, или паразитарные (возбудители – простейшие организмы и низшие животные). Среди заразных болезней особое внимание необходимо обращать на заболевания, общие для человека и животных, – зооантропонозы.

В развитии болезни принято выделять несколько периодов: инкубационный (скрытый, или латентный) при заразных болезнях – время от начала воздействия болезнетворного фактора до появления первых клинических признаков, продромальный (период предвестников)

и период клинически выраженных симптомов. Течение болезни бывает сверхострым, или молниеносным (длительностью от нескольких минут до нескольких часов), острым (от нескольких дней до нескольких недель), подострым (до нескольких месяцев) и хроническим (в течение нескольких лет). После кажущегося выздоровления может наступить рецидив (возврат) болезни. Исход заболевания может быть в виде полного или неполного выздоровления (например, вирусоносительства), а также смерти.

Любые болезни наносят свиноводству значительный ущерб: это и затраты на лечение, и снижение откормочных и воспроизводительных качеств, и даже гибель. Все заболевания, даже если они не приводят к гибели животных, всегда оставляют след в их дальнейшей жизни: у одних они задерживают рост, у других снижают упитанность и т. д.

Для того чтобы вырастить здоровую свинью, необходимо не только правильно ухаживать за ней, соблюдать основные ветеринарно-санитарные нормы ее содержания, кормления, поения, проводить профилактические мероприятия по предотвращению заражения других животных, а также уметь отличать больную особь от здоровой, оказывать первую помощь, знать основные способы дачи лекарственных средств.

В справочнике приведены краткие анатомо-физиологические особенности строения организма свиней, что поможет свиноводу определить и диагностировать состояние животного до прихода ветеринарного специалиста.

В данной книге рассмотрены наиболее часто встречающиеся незаразные и заразные болезни свиней, приносящие наибольший ущерб свиноводству, некоторые способы их лечения, а также основные методы по их предотвращению и профилактике.

Часть 1 Особенности анатомии и физиологии свиней

Анатомия – наука, изучающая формы, строение, взаимосвязи и месторасположение частей организма, а физиология – наука, которая изучает протекающие в живом организме процессы (функции) и их закономерности. Общие данные этих наук помогут вам понять,

например, как отличить больное животное от здорового и как правильно оказать ему первую ветеринарную помощь.

Организм любого животного построен из мельчайших живых частиц – *клеток*. Определенные группы клеток, изменяя свою форму и строение, объединяются в обособленные скопления, которые приспособились к выполнению тех или иных функций. Такие группы клеток, как правило, обладают специфическими качествами и называются *тканями*. В организме насчитывается 4 вида тканей – эпителиальная, соединительная, мышечная и нервная.

Эпителиальная ткань покрывает в организме все пограничные образования – такие, как кожа, слизистые и серозные оболочки, выводные протоки желез, железы внутренней и наружной секреции. Она осуществляет связь организма с внешней средой, выполняет покровную, железистую (секреторную) и всасывательную функции.

Соединительная ткань подразделяется на питающую и опорную. К питающей, или трофической, ткани относятся кровь и лимфа. Главное назначение опорной ткани состоит в связывании в единое целое составных частей организма и в формировании остова тела (например, сюда относят костную ткань, сухожилия, хрящи).

Мышечная ткань способна к сокращению и расслаблению под воздействием различных раздражителей. Ее делят на скелетную и сердечную мускулатуру, которая имеет поперечно-полосатую исчерченность, а также гладкую мышечную ткань, способную к произвольным сокращениям и встречающуюся во внутренних органах.

Нервная ткань состоит из нервных клеток – нейронов, обладающих свойством возбуждения и проведения нервного возбуждения, и клеток нейроглии, выполняющих опорную, трофическую и защитную функции.

Отдельные группы тканей соединяются друг с другом и образуют органы. *Органом* называют часть организма, имеющую определенную внешнюю форму, построенную из нескольких закономерно сочетающихся тканей и выполняющую какую-либо узко специфическую функцию. Например, органом называется глаз, почка, язык.

Отдельные органы, выполняющие вместе какую-либо одну определенную функцию, образуют в организме *системы*, или *аппараты*. Так, например, кости, мышцы, связки, сухожилия, суставы образуют аппарат движения, или опорно-двигательный аппарат.

Органы таких систем организма животного, как пищеварительная, дыхательная и мочеполовая, т. е. внутренности, расположены в 3 полостях: грудной, брюшной и тазовой.

Грудная полость расположена внутри грудной клетки, *брюшная* спереди ограничена диафрагмой (грудобрюшинная мышечная преграда), а сзади переходит в тазовую полость. Она расположена между грудной и тазовой полостями, заканчиваясь на уровне поясницы. *Тазовую полость* образуют кости таза, крестцовая кость и первые хвостовые позвонки.

Большая часть внутренних органов расположена в серозных полостях, которые создают условия для скольжения органов друг около друга. Например, сердце расположено в околосердечной серозной полости.

Необходимым условием существования любого животного организма является *обмен веществ* – непрерывно протекающий распад составных частей организма, сопровождаемый процессом восстановления с помощью притока пищи из внешней среды. Обмен веществ и превращение энергии в живом организме неотделимы друг от друга. Образование и выделение тепла зависит прежде всего от обмена веществ. Так, свиньи – теплокровные животные, т. е. температура тела у них относительно постоянная и при нормальном состоянии поддерживается в зависимости от возраста и физиологического состояния у поросят на уровне 39,0-40,5 °С, у взрослых особей – 38,5-40,0 °С. Температура тела зависит от климатических и иных факторов, но больше всего меняется под воздействием болезнетворных микробов и вирусов. Ее измеряют с помощью медицинского или ветеринарного термометра, вводя его в прямую кишку (ректально) на глубину 7-10 см. Предварительно термометр встряхивают, смазывают вазелином, а само измерение производят в течение 10 мин. К термометру можно

прикрепить резиновую трубку, чтобы его легко было вытащить. Трубку крепят к хвосту животного.

Тело свиней, как и других животных, условно делится на 4 основных отдела (рис. 2).

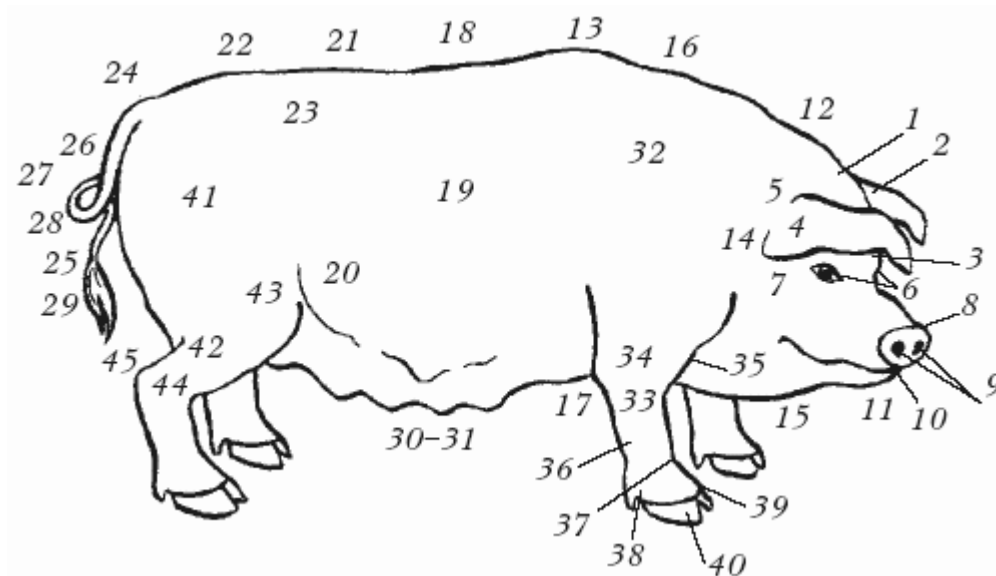


Рис. 2. Стати свиньи:

1 – область затылочной кости; 2 – область теменной кости; 3 – лоб; 4 – ухо; 5 – висок; 6 – глаза и веки; 7 – щеки; 8 – нос; 9 – ноздри; 10 – рот (с хоботом, или пяточком); 11 – подбородочная область; 12 – затылок; 13 – гребень; 14 – бок шеи; 15 – горло; 16 – холка; 17 – грудь; 18 – спина; 19 – живот, или брюхо; 20 – пах, или подвздох; 21 – поясница; 22 – крестец; 23 – маклок; 24 – корень хвоста; 25 – хвост; 26 – задний проход; 27 – заднепроходная промежность; 28 – большие губы женских детородных частей; 29 – петля; 30 – вымя (31 – у боровов мошна с шулятами и крайняя плоть); 32 – плечо; 33 – предплечье; 34 – локоть; 35 – переднее колено; 36 – берцо; 37 – берцо-бабковый сустав; 38 – бабка; 39 – венчик; 40 – копыто; 41 – окорок; 42 – голень; 43 – коленный сустав; 44 – скакательный сустав; 45 – пятка

Голова. В ней различают мозговую (череп) и лицевую (морда) части. Сюда относятся лоб, мочка носа, уши, зубы.

Шея. Здесь выделяют область шеи и область яремного желоба (она расположена выше трахеи, где проходят яремные вены).

Туловище. Представлено холкой (ее образуют 5 первых грудных позвонков и находящиеся на одном уровне с ними верхние края лопатки), спиной, поясницей, грудной областью (грудью), подгрудком, крупом, правой и левой подвздошной областью, правым и левым пахом, пупочной областью, областью вымени, или молочной железы, и препуция, анальной областью, хвостом.

Конечности. Грудная (перед-няя) конечность представлена плечом, локтем, предплечьем, запястьем, пястью, а тазовая (задняя) – бедром, коленом, голенью, пяткой, плюсной.

Внешний вид животного, телосложение и особенности отдельных частей его тела, свойственные породе и полу, называются *экстерьером*. Общий экстерьер включает основные признаки телосложения, строения отдельных частей тела, наиболее характерных отклонений и пороков, частный – рассматривает особенности сложения отдельных пород, типичные и нетипичные для них признаки. Экстерьер животных указывает на их породную принадлежность и степень выраженности породы. Свины отличаются весьма специфическими особенностями тело-сложения, а такие, казалось бы, незначительные показатели экстерьера животных, как строе-ние рыла, постановка и форма ушей, являются довольно устойчивыми породными признаками. Хорошо развитые племенные свины имеют сравнительно небольшую голову с несколько вогнутым рылом и довольно большие уши, сравнительно короткую, но толстую шею, удлиненное, хорошо развитое туловище с округлыми формами, сравнительно короткие ноги с хорошо омускуленными окороками. Свиноматки имеют хорошо развитое брюхо и не менее 12 сосков. Волосной покров (щетина), а равно и кожа у культурных пород в сравнении с естественными всегда гораздо слабее и тоньше. Экстерьерные особенности свиней зависят от их производственного типа, породности, возраста и пола.

По экстерьеру определяют направление продуктивности животного, состояние его здоровья и степень приспособленности к условиям окружающей среды. Экстерьер – это внешнее отражение интерьера. *Интерьером* называют совокупность внутренних

особенностей, физиологических, биохимических и анатомо-гистологических свойств организма в связи с конституцией, экстерьером и направлением продуктивности. Изучение интерьера дает возможность сопоставить развитие органов и тканей с особенностями течения физиолого-биохимических процессов в организме животного. Например, у культурных пород свиней концентрация инсулина и сахара в крови выше по сравнению с естественными.

Понятие «конституция» объединяет все свойства организма животного: особенности его анатомического строения, физиологических процессов и прежде всего особенности высшей нервной деятельности, определяющей реакции на внешнюю среду. В зоотехнии выделяют 5 типов конституции: грубая (свиньи естественных пород), нежная (беконные и мясные породы), плотная или сухая (мясосальные породы), рыхлая или сырая (сальные породы свиней). С конституцией тесно связана и определенная предрасположенность к тем или иным заболеваниям. Например, к туберкулезу предрасположены животные нежной конституции, а к заболеваниям желудочно-кишечного тракта – животные рыхлой конституции.

При определении конституции свиней и оценке экстерьера устанавливают кондицию. *Кондиция* – это общий вид животного, внешние признаки, упитанность, состояние мускулатуры, кожи, что помогает определить, здорово или больно животное. Выделяют заводскую, выставочную, откормочную и голодную кондиции.

Аппарат движения, или опорно-двигательный аппарат

Аппарат движения представлен скелетом, связками и мышцами, которые, в отличие от других систем, формируют телосложение свиней, их экстерьер. Чтобы представить его значение, достаточно узнать, что у новорожденных на аппарат движения приходится примерно 70-78% от всей массы животного, а у взрослых – до 60-68%. В филогенезе формируются различные по значимости отделы: скелет как опорная конструкция, связки, обеспечивающие соединение костей, и скелетные мышцы, приводящие в движение костные рычаги.

Кость – часть скелета, орган, который состоит из разных тканевых элементов. Это 6 компонентов, одним из которых является красный костный мозг – орган кроветворения. Дольше всего красный костный мозг сохраняется в губчатом веществе грудины и тел позвонков. Все вены (до 50% вен всего тела) выходят из костей в основном там, где больше губчатого вещества. Через эти участки производят внутрикостные инъекции, которые заменяют внутривенные.

Скелет свиней, как и других сельскохозяйственных животных состоит из двух отделов: осевого и периферического (рис. 3).

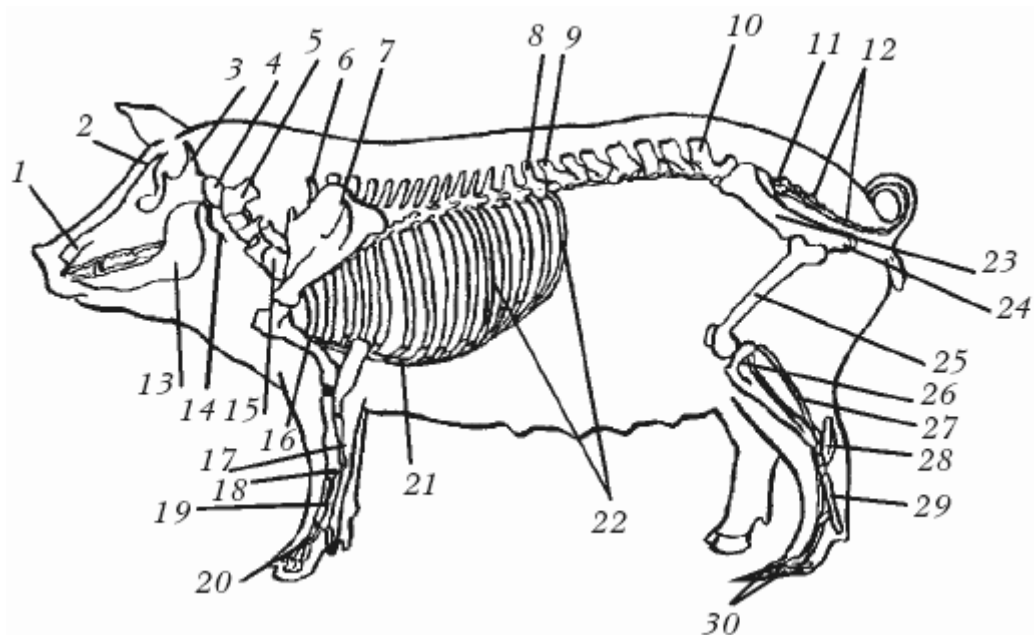


Рис. 3. Скелет свиньи:

1 – носовая кость; 2 – лобная кость; 3 – затылочная кость; 4 – атлант; 5 – гребень второго шейного позвонка; 6 – первый грудной позвонок (его остистый отросток); 7 – лопатка; 8 – четырнадцатый грудной позвонок; 9 – первый и 10 – седьмой поясничные позвонки; 11 – крестцовая кость; 12 – хвостовые позвонки; 13 – нижняя челюсть; 14 – яремный отросток; 15 – поперечно-реберный отросток шестого позвонка; 16 – плечевая кость; 17 – кости предплечья; 18 – запястье; 19 – пясть; 20 – фаланги пальцев; 21 – грудная кость; 22 – ребра; 23 – подвздошная кость таза; 24 – седалищная кость; 25 – бедренная кость; 26 – большеберцовая кость; 27 – малоберцовая кость; 28 – заплюсна; 29 – плюсна; 30 – фаланги пальцев

Осевой отдел скелета представлен черепом, позвоночником и грудной клеткой.

Череп, или скелет головы, делится на мозговую часть (7 костей) и лицевую (13 костей). Кости мозгового черепа формируют влагалище для мозга, а кости лицевого отдела – ротовую и носовую полости и орбиты глаз; в височной кости расположены органы слуха и равновесия. Кости черепа соединяются швами, кроме подвижных – нижней челюсти, височной и подъязычной костей. У свиней череп массивный, тяжелый и разной формы в зависимости от породы. Основной особенностью черепа является наличие хоботковой кости (рис. 4), которая развилась в связи с особенностями добывания корма дикими предками (рытье земли, обрывание корней деревьев).

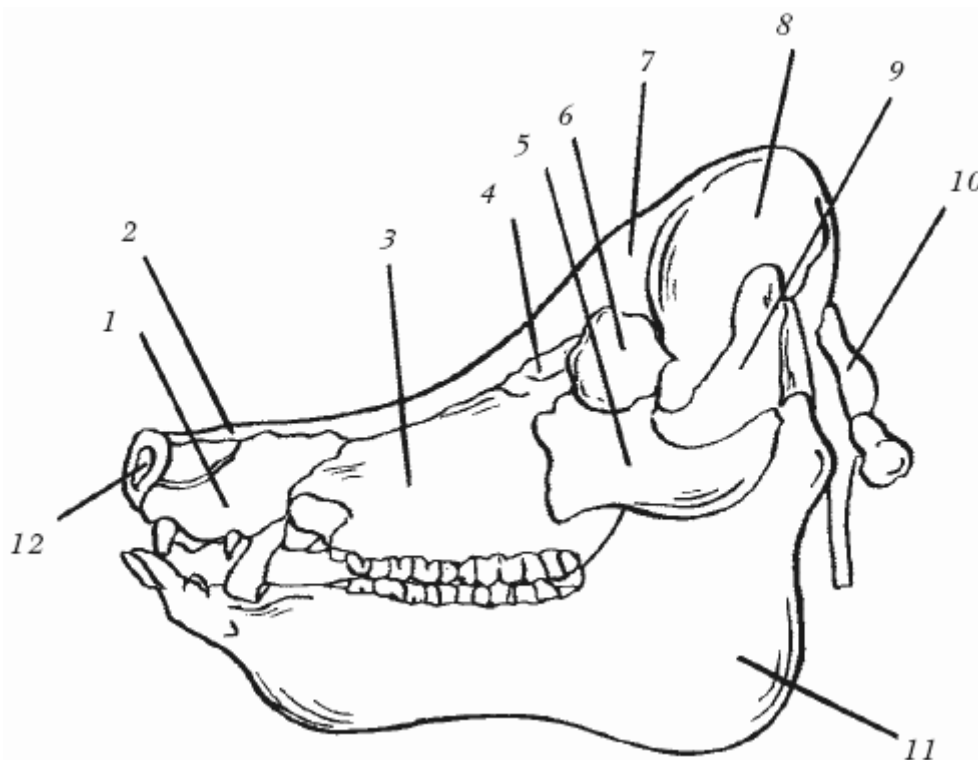


Рис. 4. Череп свиньи:

1 – резцовая кость; 2 – носовая кость; 3 – верхнечелюстная кость; 4 – слезная кость; 5 – скуловая кость; 6 – орбита; 7 – лобная кость; 8 – теменная кость; 9 – височная кость; 10 – затылочная кость; 11 – нижняя челюсть; 12 – хоботковая кость

Вдоль тела животного расположен позвоночник, в котором различают позвоночный столб, образованный телами позвонков

(опорная часть, связывающая в виде кинематической дуги работу конечностей), и позвоночный канал, который образован дугами позвонков, окружающими спинной мозг. В зависимости от механической нагрузки, создаваемой массой тела, и подвижности позвонки имеют различную форму и величину.

Позвоночник дифференцируется на отделы, совпадающие с направлением действия силы тяжести животного, шейный, грудной, поясничный, крестцовый, хвостовой (табл. 1).

Таблица 1

Количество позвонков у свиньи

(Отделы позвоночника) **Шейный – (Число позвонков) 7**

Грудной – 14—16

Поясничный – 6—7

Крестцовый – 4

Хвостовой – 20—22

Всего – 52—55

Длинная, сдавленная с боков грудная клетка образована ребрами (чаще 14 пар) и грудной костью. В ней расположены сердце и легкие. Ребра – парные дугообразные кости, подвижно крепящиеся справа и слева к позвонкам грудного отдела позвоночного столба. Они менее подвижны в передней части грудной клетки, где к ним прикрепляются лопатки. В связи с этим передние доли легких чаще поражаются при заболевании органа.

Периферический скелет, или скелет конечностей, представлен двумя грудными (передними) и двумя тазовыми (задними) конечностями, выполняющими функцию передвижения в пространстве. Свиньи могут не только передвигаться по суше, но и плавать.

В состав грудной конечности входит лопатка, крепящаяся к туловищу в области первых ребер; плечо, состоящее из плечевой кости; предплечье, представленное лучевой и локтевой костями; кисть, состоящая из запястья, пясти и фаланг пальцев.

У свиней короткие конечности с 4 пальцами, из которых только 2 средних (третий и четвертый) опираются на землю. Оба побочных пальца (второй и пятый) не касаются земли. Каждый палец имеет 3 фаланги, причем третья фаланга называется копытцевой костью (рис. 5).

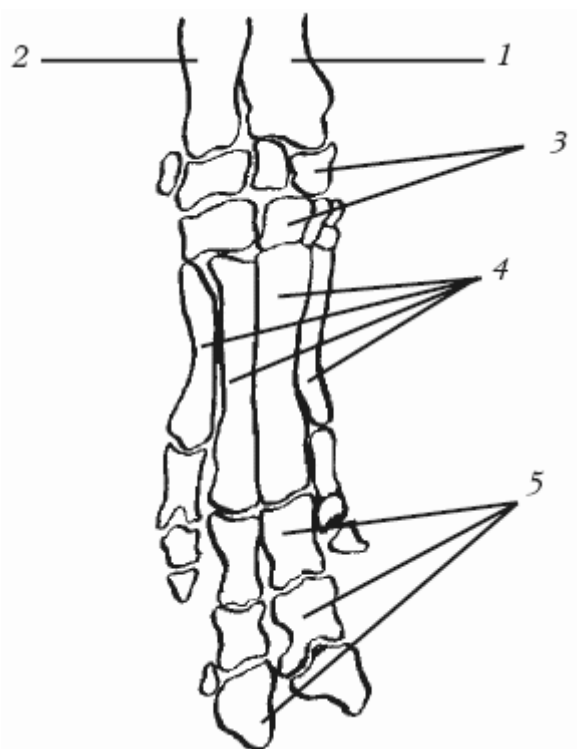


Рис. 5. Скелет кисти свиньи:

1 – лучевая кость; 2 – локтевая кость; 3 – запястные кости; 4 – пястные кости; 5 – фаланги пальцев

Тазовая конечность состоит из таза, каждую половину которого составляет безымянная кость. Вверху расположена подвздошная кость, снизу лонная и седалищная кости, бедра, представленного бедренной костью и коленной чашечкой, которая скользит по блоку бедренной кости; голенью, состоящей из большеберцовой и малоберцовой кости; стопой, представленной заплюсной, плюсной и фалангами 4 пальцев, из которых только два средних (третий и четвертый) опираются на землю. Оба побочных пальца (второй и пятый) не касаются земли. Третья фаланга каждого пальца называется копытцевой костью.

Связки – это пучки коллагеновых волокон, соединяющих кости или хрящи друг с другом. Они испытывают ту же нагрузку массы тела, что и кости, но, соединяя кости друг с другом, связки придают необходимую

буферность скелету, значительно повышающую противодействие нагрузкам, приходящимся на соединения костей как на опорные конструкции.

Существует 2 вида соединения костей:

- > непрерывный. Этот вид соединения имеет большую упругость, прочность и очень ограниченную подвижность (например, кости черепа);
- > прерывный (синовиальный) тип соединения, или суставы. Он обеспечивает больший размах движения и построен более сложно (например, кости конечностей). Сустав имеет суставную капсулу, состоящую из 2 слоев – наружного (срастающегося с надкостницей кости) и внутреннего (синовиального, который и выделяет в полость сустава синовию, благодаря которой кости не трутся между собой). Большинство суставов, кроме капсулы, закрепляется еще разным количеством связок. При разрывах и сильных растяжениях связок кости отделяются друг от друга и происходит вывих сустава.

Среди заболеваний органов аппарата движения чаще других встречаются патологические процессы в местах соединения костей, особенно суставов конечностей. Патологии в местах соединения костей опасны такими последствиями, как потеря подвижности, что сопровождается потерей возможности нормального передвижения и значительной болью.

Мышечная ткань обладает важным свойством – сокращаться, вызывая движение (динамическую работу), и обеспечивает тонус самих мышц, укрепляя суставы под определенным углом сочетания при неподвижном теле (статическая работа). Только работа (тренировка) мышц способствует наращиванию их массы как за счет увеличения диаметра мышечных волокон (гипертрофия), так и за счет увеличения их количества (гиперплазия).

Каждая мышца имеет опорную (соединительно-тканную строму) и рабочую части (мышечную паренхиму). Чем большую статическую работу выполняет мышца, тем больше развита ее строма.

Мышечная ткань бывает трех типов в зависимости от расположения мышечных волокон: гладкая (стенки сосудов), поперечно-полосатая

(скелетная мускулатура), сердечная поперечно-полосатая (в сердце). По характеру своей деятельности и производимой работы они подразделяются на сгибающие и разгибающие, приводящие и отводящие, запирающие (сфинктеры), вращающие и т. д. Работа мышечного аппарата построена по принципу антагонизма.

В общей сложности в организме насчитывается до 200—250 парных мышц и несколько непарных.

Совокупность скелетных мышц со связками, оболочками мышц, сосудами, нервами и костями образует мясо свиньи, или свинину. Свинина – это светлое мясо, т. к. мышцы менее насыщены миоглобином и саркоплазмой из-за отсутствия сильных нагрузок, причем на конечностях мясо темнее, чем на теле.

Кожный покров

Тело свиней покрыто волосистой кожей и органами или производными кожного покрова. Их внешний вид, консистенция, температура и чувствительность отражают состояние обмена веществ и функционирование ряда систем органов.

Кожа защищает организм от внешних воздействий, посредством множества нервных окончаний выполняя роль рецепторного звена кожного анализатора внешней среды (тактильная, болевая, температурная чувствительность). Через множество потовых и сальных желез выделяет ряд продуктов обмена веществ, через устья волосяных мешков и кожных желез поверхность кожи может всасывать небольшое количество растворов. Кровеносные сосуды кожи могут вместить до 10% крови организма животного, поэтому этот орган представляет собой депо крови. Сужение и расширение сосудов играет существенную роль в регуляции температуры тела (около 82% всех тепловых потерь организма происходит через кожную поверхность).

В коже содержатся провитамины. Под влиянием ультрафиолетового света образуется витамин D. Помимо этого, кожный покров находится в определенной связи с половыми железами, вследствие чего большая часть вторичных половых признаков проявляется именно здесь.

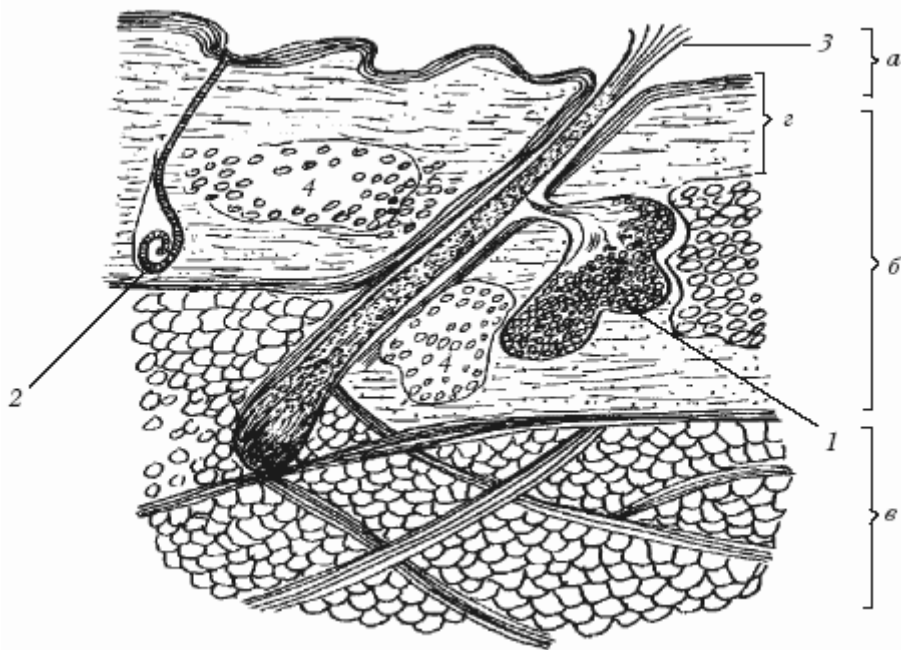


Рис. 6. Строение кожи свиньи:

а – эпидермис; б – дерма; в – подкожный слой (основа кожи); г – субэпидермисный сосочковый подслой: 1 – сальная железа; 2 – потовая железа; 3 – щетина; 4 – жировая ткань в дерме

В коже свиньи, покрытой волосами, различают следующие слои (рис. 6):

- > надкожница (эпидермис) – наружный слой, определяющий цвет кожи. С него слущиваются ороговевшие клетки, тем самым, с поверхности кожи удаляется грязь и микроорганизмы. Здесь растут волосы;

- > дерма (собственно кожа), где находятся сальные и потовые железы, множество кровеносных и лимфатических сосудов и нервных окончаний, гнезда рыхлой и жировой соединительной ткани;

- > подкожная основа (подкожный слой), представленная рыхлой соединительной и жировой тканью. Этот слой крепится к поверхностной фасции, покрывающей тело. Здесь расположены луковицы щетины. В подкожном слое откладываются запасные питательные вещества в виде жира, образующего слой сала, известного под названием «шпик». Кожа с волосами и подкожной клетчаткой, снятая с тела животного, называется шкурой.

На некоторых участках тела кожа свиней имеет существенные особенности строения. Например, у хряков на боковой поверхности плеча и грудной клетки кожа утолщена, в ней расположен так называемый щит в виде слоя плотной соединительной ткани с прослойками жира.

К производным кожного покрова свиней относят потовые, сальные и молочные железы, а также копыта, мякиши, волосы и хоботок.

Сальные железы расположены в основе кожи по всей поверхности тела, а их протоки открываются в устья волосяных фолликулов. Сальные железы выделяют сальный секрет, который, смазывая кожу и волосы, придает им мягкость и эластичность, предохраняет их от ломкости, а тело – от влаги.

Потовые железы расположены в сетчатом слое кожи по всей поверхности тела. Их выводные протоки открываются на поверхность эпидермиса, через которые выделяется жидкий секрет – пот, содержащий значительное количество белка, холестерин, частички цитоплазмы секретирующих клеток. Пот имеет специфический запах, присущий свиньям.

Сальных и потовых желез в коже свиней в десятки раз меньше, чем в коже крупного рогатого скота, лошадей и овец. Их достаточно много в области подбородка и в складках кожи на поверхности запястных суставов. Секреция желез взаимосвязана с половым циклом животных.

Молочная железа. Молочная железа сельскохозяйственных животных называется выменем. У свиней множественное вымя, состоящее из 6-8 пар молочных желез, лежащих по бокам белой линии от мечевидного хряща до лонной области (рис. 7).

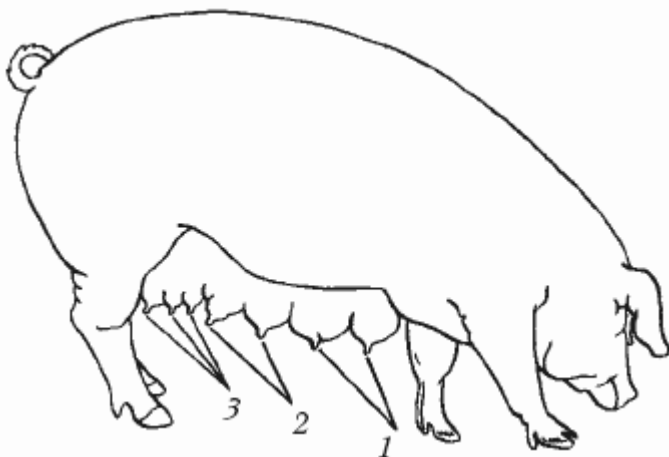


Рис. 7. Молочная железа свиньи:

1 – грудные; 2 – брюшные; 3 – паховые соски

По расположению различают грудные, брюшные и паховые железы. Каждая молочная железа возвышается в виде холма с соском. В каждом молочном холме 2, реже 3 доли. Внутри вымени есть альвеолы (в них образуется молоко), выстланные изнутри секреторным эпителием. Альвеолы переходят в молочные ходы. Последние открываются в небольшую цистерну, от которой в кончик соска идут сосковые каналы. Сфинктеры (мышечные кольца, не дающие молоку вылиться) в сосковых каналах неразвиты. У большинства свиней в каждом соске 2-3 канала соответствуют количеству долей в молочном холме. Грудные и брюшные холмы молочных желез нередко развиты больше паховых и выделяют больше молока.

Основная функция молочной железы – образование и накопление молока (жидкость, секретируемая молочной железой млекопитающих через 5-7 сут после родов и необходимая для питания детеныша) с периодическим его выведением во время сосания или доения, т. е. лактации (табл. 2). Секреция молока – сложный рефлекторный процесс, связанный с последовательными структурными и функциональными изменениями железистых клеток и различных тканей молочной железы. Продолжительность лактационного периода (времени с момента родов до прекращения выделения молока) зависит от породы, кормления и содержания животных, срока наступления новой беременности и т. д. У свиней он составляет 2 мес после родов и больше.

Таблица 2

Состав молока свиньи, коровы, козы, кобылицы (средние показатели)

Животное	Жиры	Белки	Сахар	Удой в год
Свинья	4,6%	7,2%	3,1%	300–700 кг
Корова	3,9%	3,9%	4,7%	3500–4000 кг
Коза	4,3%	3,6%	4,5%	450–550 кг
Кобылица	1,8%	2,1%	6,4%	1600–1800 кг

Однако у свиней часто наблюдается небольшое выделение молока после родов – гипогалактия. Если молоко вовсе не выделяется, говорят об агалактии. Причиной этих явлений могут быть нарушение инкреторной деятельности гипофиза, яичников, надпочечников и других желез внутренней секреции, недостаточное развитие железистой ткани молочной железы в результате белкового голодания свиноматки, ожирение свиноматок во время беременности при перекорме углеводными кормами, инфекционные агенты (маститы, вагиниты, метриты, родовой сепсис). Чаще всего это отмечается у первоматок в результате затянувшихся родов. Если вовремя не заметить этих симптомов, то к 3-5 дню после рождения отметится большой отход новорожденных поросят. Для профилактики гипогалактии и агалактии необходимо вводить в рацион свиноматок молокогонные корма (молочную сыворотку, обрат, свеклу, морковь и др.), а больных особей подвергать лечению, назначенному ветеринарным специалистом.

Копытца. Это твердые кожные наконечники 3-й фаланги третьего и четвертого пальца парнокопытных, предохраняющие конец пальца от повреждений. Копытце представлено участком кожи, эпидермис которого в определенных местах производит роговые слои различной структуры и консистенции. По расположению и характеру производимого рогового слоя на копытце различают 4 части: кайму, венчик, стенку и подошву (рис. 8). Копытная кайма – узкая полоса на границе между волосистой кожей и нижележащим копытным венчиком. Производящий слой эпидермиса каймы продуцирует мягкий бесцветный роговой слой, придающий блеск копытцу, – глазурь, покрывающую нижележащий

слой, образованный венчиком. Копытный венчик расположен ниже каймы широким валиком (высотой примерно 1/2 копытца). Производящий слой эпидермиса продуцирует мощный, твердый, пигментированный трубчатый рог, который растет вниз и покрывает стенку копытца. Копытная стенка – наиболее массивная часть копытца – покрывает копытцевую кость, срастаясь с надкостницей. Производящий слой эпидермиса продуцирует мягкий бесцветный листочковидный рог, срастаясь с внутренней поверхностью трубчатого рога. Конечный участок последнего образует нечувствительную белую зону, показывающую границу между трубчатым и подошвенным рогом. Копытная подошва – вогнутая пластинка, расположенная на нижней поверхности копытца. Производящий слой эпидермиса подошвы продуцирует мягкий, легко режущийся ножом подошвенный рог (это важно для расчистки копытца). Глазурь, трубчатый, листочковый и подошвенный рог формируют роговую капсулу, или башмак, прикрывающий нижележащие слои кожи копытца. На ней различают стенку роговой капсулы, подошвенный край и подошву.

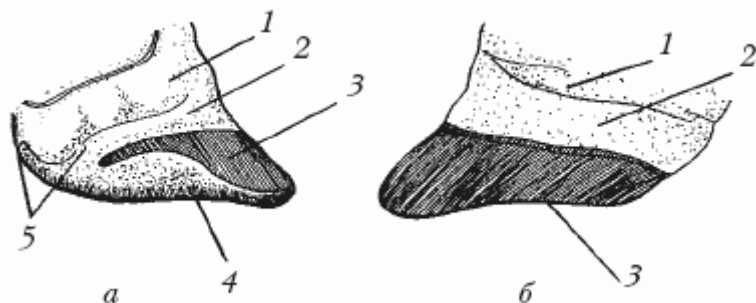


Рис. 8. Основа кожи (дерма) копытца:

а – внутренняя сторона; б – внешняя сторона: 1 – кайма; 2 – венчик с сосочками; 3 – боковая стенка копытца с листочками; 4 – подошва; 5 – мякиш

Мякиши. Это опорные участки конечностей, расположенные позади копытца. Они богаты нервными окончаниями, благодаря чему выполняют роль органа осязания. Подошвенной слой также образует подушку мякиша, смягчающую удары пальцев о землю.

На конечностях свиньи 2 опорных и 2 висячих пальца, на них есть копытца и мякиши (рис. 9).

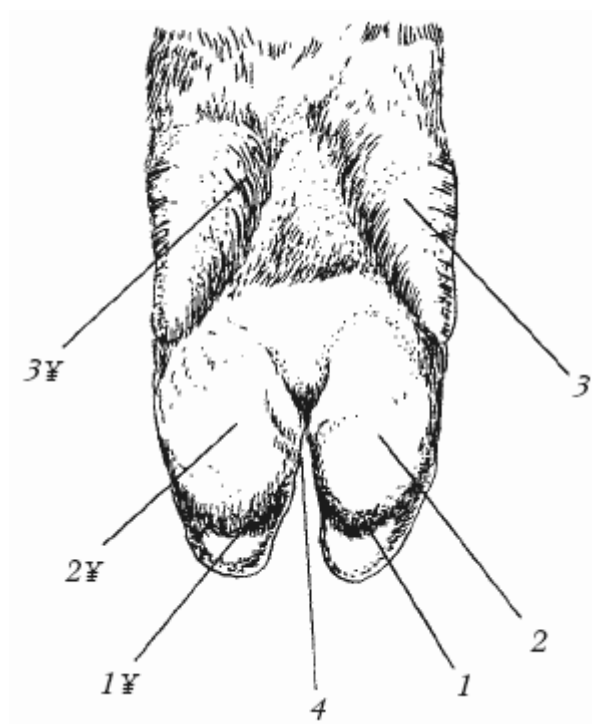


Рис. 9. Копытца и мякиши пальцев свиньи с тыльной поверхности:

1, 1У – подошвы третьего и четвертого опорных пальцев; 2, 2У – мякиши этих пальцев; 3, 3У – копытца и мякиши второго и пятого висячих пальцев; 4 – межкопытцевая щель

Волосы. Тело всех животных покрыто шерстью. Волосы – это веретенообразные нити из многослойного ороговевшего и ороговевающего эпителия. Часть волоса, возвышающуюся над поверхностью кожи, называют стержнем, часть, находящуюся внутри кожи – корнем, он окружен капиллярами. Корень переходит в луковицу, внутри которой находится сосочек волоса. Каждый волосок имеет собственные мышцы, позволяющие ему распрямляться, а также сальные железы.

У свиней по строению различают 4 основных вида волос: остевые (короткие покровные волосы тела и длинные волосы челки, гривы, а также на конце хвоста и щетках), пуховые (волосы вокруг остевых, прикрытые ими), например на ушах, переходные и вибриссы, или

чувствительные волосы (волосы на коже в области губ, ноздрей, подбородка и век).

Значительная часть кожи у свиней покрыта остевыми волосами – щетиной. Щетина отличается от других остевых волос тем, что на ее стержне есть вершина, расщепленная на роговые нити. Расщепленную вершину называют флажком. В коже щетина расположена в виде групп, состоящих из нескольких фолликулов. Ее луковицы лежат в подкожной клетчатке в отличие от других волос, луковицы которых лежат в дерме.

У свиней, как и у других животных, происходит смена покровов тела, или линька. При этом полностью или частично сменяется волосяной или шерстный покров (кроме осязательных волосков). При линьке кожа утолщается, делается более рыхлой, часто происходит обновление рогового слоя эпидермиса.

Различают физиологическую и патологическую линьку. Физиологическую смену шерстного покрова делят на 3 вида: возрастную (первичный мягкий волос заменяется более грубым остистым), сезонную (весной и осенью) и компенсационную (образование волосяного покрова на месте повреждения или уничтожения волос).

Щетина свиней сменяется не одновременно, а попеременно: каждый волос живет несколько лет, а затем, например через 2-3 года, заменяется на новый. Патологическая линька – это немотивированная смена волос в результате болезни, неправильных условий кормления или содержания животного.

Нервная система

Нервная система осуществляет морфофункциональную интеграцию частей организма, единство организма и окружающей среды, а также обеспечивает регуляцию всех видов деятельности организма (движения, дыхания, пищеварения, размножения, крово- и лимфообращения), а также обмена веществ и энергии.

Структурной и функциональной единицей нервной системы является нервная клетка – *нейроцит* – совместно с глиоцитами. Последние одевают нервные клетки и обеспечивают в них опорно-трофическую и барьерную функции. Нервные клетки имеют несколько

отростков – чувствительных древовидно ветвящихся дендритов, которые проводят к телу нейрона возбуждение, возникающее на их чувствительном нервном окончании, расположенном в органах, и одного двигательного аксона, по которому нервный импульс передается от нейрона к рабочему органу или другому нейрону. Нейроны вступают друг с другом в контакт с помощью окончаний отростков, образуя рефлекторные цепи, по которым передаются (распространяются) нервные импульсы.

Отростки нервных клеток в совокупности с клетками нейроглии формируют *нервные волокна*. Эти волокна в головном и спинном мозге составляют основную массу белого вещества. Из отростков нервных клеток формируются пучки, из одетых общей оболочкой групп которых формируются *нервы* в виде шнуровидных образований.

Анатомически нервную систему делят на *центральную*, включающую головной и спинной мозг со спинномозговыми ганглиями, и *периферическую*, состоящую из черепно-мозговых и спинномозговых нервов, соединяющих центральную нервную систему с рецепторами и эффекторными аппаратами различных органов. Сюда входят нервы скелетных мышц и кожи – соматическая часть нервной системы – и сосудов – парасимпатическая. Эти две последние части объединяются понятием «автономная, или вегетативная, нервная система».

Центральная нервная система. Головной мозг – головная часть центрального отдела нервной системы. Он расположен в полости черепа и представлен двумя полушариями с извилинами, разделенными бороздой. Головной мозг покрыт корковым веществом, или корой. Его масса у свиньи колеблется в пределах 95-145 г.

В головном мозге выделяют следующие отделы: большой мозг; конечный мозг (обонятельный мозг и плащ); промежуточный мозг (зрительные бугры (таламус), надбугорье (эпиталамус), подбугорье (гипоталамус), околобугорье (метаталамус)); средний мозг (ножки большого мозга и четверохолмие); ромбовидный мозг; задний мозг (мозжечок и мост); продолговатый мозг. Все они отвечают за разные функции. Почти все отделы головного мозга принимают участие в

регуляции вегетативных функций (обмен веществ, кровообращение, дыхание, пищеварение), в продолговатом мозге расположены центры дыхания и кровообращения, мозжечок координирует движения, поддерживает мышечный тонус и равновесие тела в пространстве. Основное элементарное проявление деятельности головного мозга – рефлекс (ответная реакция организма на раздражение рецепторов), т. е. получение информации о результате совершенного действия.

Головной мозг одет 3 оболочками: твердой, паутинной и мягкой. Между твердой и паутинной оболочками находится субдуральное пространство, заполненное спинномозговой жидкостью (возможен ее отток в венозную систему и в органы лимфообращения), а между паутинной и мягкой – подпаутинное пространство. Головной мозг состоит из белого (нервные волокна) и серого вещества (нейроны). Серое вещество в нем располагается на периферии коры больших полушарий, а белое – в центре.

Головной мозг – высший отдел нервной системы, контролирующей деятельность всего организма, он объединяет и координирует функции всех внутренних органов и систем. При патологии (травма, опухоль, воспаление) происходит нарушение функций всего головного мозга, что выражается в нарушении движения, изменении работы внутренних органов, нарушении поведения животного, коматозном состоянии (отсутствие реакции животного на воздействие окружающей среды).

Спинной мозг – часть центрального отдела нервной системы, представляющая собой тяж мозговых тканей с остатками мозговой полости. Спинной мозг расположен в позвоночном канале, он начинается от продолговатого отдела головного мозга и заканчивается в области 7-го поясничного позвонка. Его длина у свиньи колеблется в пределах 119—139 см, а масса составляет приблизительно 70 г, т. е. 40% от массы головного мозга. Спинной мозг условно подразделяется без видимых границ на шейный, грудной и пояснично-крестцовый отделы, состоящие из серого и белого мозгового вещества. В сером веществе расположен ряд соматических нервных центров, осуществляющих различные безусловные (врожденные) рефлексy. Так, на уровне поясничных

сегментов расположены центры, иннервирующие тазовые конечности и брюшную стенку. Серое вещество расположено в центре спинного мозга и по форме похоже на букву «Н», а белое располагается вокруг серого.

Спинной мозг покрыт 3 защитными оболочками: твердой, паутинной и мягкой, между которыми есть щели, заполненные спинномозговой жидкостью. В спинномозговую жидкость и субдуральное пространство ветеринарные специалисты в зависимости от показаний могут делать инъекции.

Периферический отдел нервной системы – топографически выделенная часть единой нервной системы, которая находится вне головного и спинного мозга. К этому отделу относятся черепные и спинномозговые нервы с их корешками, сплетения, ганглии и нервные окончания, заложенные в органах и тканях. Так, от спинного мозга отходит 31 пара периферических нервов, а от головного – 12 пар.

В периферической нервной системе принято выделять 4 части – соматическую (связывающую центры со скелетной мускулатурой), симпатическую (связанную с гладкой мускулатурой сосудов тела и внутренних органов), висцеральную, или парасимпатическую (связанную с гладкими мышцами и железами внутренних органов), и трофическую (иннервирующую соединительную ткань).

Вегетативная нервная система имеет специальные центры в спинном и головном мозге, а также ряд нервных узлов, расположенных вне спинного и головного мозга. Эту часть нервной системы подразделяют на:

- > симпатическую (иннервация гладких мышц сосудов, внутренних органов, желез), центры которой размещены в грудопоясничном отделе спинного мозга;

- > парасимпатическую (иннервация зрачка, слюнных и слезных желез, органов дыхания, органов, расположенных в тазовой полости), чьи центры располагаются в головном мозге.

Особенностью этих двух частей является антагонистический характер обеспечения ими внутренних органов, т. е. там, где

симпатическая нервная система действует возбуждающе, парасимпатическая оказывает угнетающее воздействие.

Центральная нервная система и кора больших полушарий регулируют всю высшую нервную деятельность животного через рефлексы. Существуют генетически закрепленные реакции центральной нервной системы на внешние и внутренние раздражители – пищевые, половые, оборонительные, ориентировочные, сосательная реакция у новорожденных, появление слюны при виде пищи. Эти реакции называются врожденными, или безусловными, рефлексами. Они обеспечиваются деятельностью головного мозга, стволом спинного мозга, вегетативной нервной системой.

Условные рефлексы – приобретенные индивидуальные приспособительные реакции животных, возникающие на основе образования временной связи между раздражителем и безусловно-рефлекторным актом.

У свиней отличная память, например, их можно научить открывать дверь, выполнять определенные команды, что позволяет их дрессировать для исполнения различных трюков, а при выселении их из дому, они, если получают возможность убежать из нового места, возвращаются на старое даже издалека, причем переплывают встречающиеся им по пути реки.

Органы чувств, или анализаторы

Возбуждение, идущее из внешней среды и от внутренних органов животного, воспринимается органами чувств и анализируется затем в коре головного мозга.

В организме животного имеется 5 органов чувств: обонятельный, вкусовой, осязательный, зрительный и равновесно-слуховой анализаторы. Каждый из этих органов имеет отделы: периферический (воспринимающий) – рецептор, средний (проводящий) – проводник, анализирующий (в коре головного мозга) – мозговой центр. Анализаторы, кроме общих свойств (возбудимость, реактивная чувствительность, последствие, адаптация и явление контрастности),

воспринимают определенный вид импульсов – световой, звуковой, тепловой, химический, температурный и др.

Обоняние – способность животных к восприятию определенного свойства (запаха) химических соединений в окружающей среде. Молекулы пахучих веществ, являющихся сигналами определенных предметов или событий во внешней среде, вместе с воздухом достигают обонятельных клеток при вдыхании их через нос (во время еды – через хоаны).

Орган обоняния представляет собой расположенную в глубине носовой полости, а именно в общем носовом ходу, в верхней ее части, небольшую область, выстланную обонятельным эпителием, в котором находятся рецепторные клетки. Клетки обонятельного эпителия являются началом обонятельных нервов, по которым возбуждение передается в головной мозг. Между ними находятся опорные клетки, вырабатывающие слизь. На поверхности рецепторных клеток расположено по 10-12 волосков, которые реагируют на ароматические молекулы.

У свиней очень тонкое обоняние. Они способны улавливать запахи, недоступные человеку, например, по запаху эти животные способны найти в земле трюфели, корни, земляные орехи. Дикие свиньи очень разборчивы при поедании трав.

Вкус – анализ качества различных веществ, поступающих в ротовую полость. Вкусовое ощущение возникает в результате воздействия растворов химических веществ на хеморецепторы вкусовых сосочков языка и слизистой оболочки ротовой полости. При этом возникает ощущение горького, кислого, соленого, сладкого или смешанного вкуса. Вкусовое чувство у новорожденных пробуждается раньше всех других ощущений.

Вкусовые сосочки содержат вкусовые луковицы с нервно-эпителиальными клетками и расположены большей частью на верхней поверхности языка, а также в слизистой оболочке ротовой полости. По форме они бывают трех видов – грибовидные, валиковидные и листочковидные. С внешней стороны вкусовой рецептор контактирует с

веществами пищи, другой его конец погружен в толщу языка и связан с нервными волокнами. Живут вкусовые луковицы недолго, затем отмирают и заменяются на новые. Они неравномерно размещены по поверхности языка, группами и образуют вкусовые зоны, чувствительные к веществам с определенным вкусом.

Осязание – способность животных к восприятию различных внешних воздействий (прикосновение, давление, растяжение, холод, тепло). Оно осуществляется рецепторами кожи, опорно-двигательного аппарата (мышц, сухожилий и суставов), слизистых оболочек (губ, языка и др.). Так, наиболее чувствительна кожа в области копытного венчика, век, губ, а также спины и лба. Осязательное ощущение может быть многообразным, т. к. возникает в результате комплексного восприятия различных свойств раздражителя, действующего на кожу и подкожные ткани. Посредством осязания определяется форма, величина, температура и консистенция раздражителя, положение и перемещение тела в пространстве. В основе осязания лежит раздражение специальных структур – механорецепторов, терморецепторов, рецепторов боли – и преобразование в центральной нервной системе поступающих сигналов в соответствующий вид чувствительности (тактильную, температурную, болевую или ноцицептивную).

Зрение – способность организма воспринимать объекты внешнего мира посредством улавливания излучаемого или отражаемого света. Оно позволяет на основе анализа физических явлений окружающего мира организовать целесообразное зрение. Процесс зрения у позвоночных основывается на фоторецепции – восприятии света фоторецепторами сетчатки глаза (см. Орган зрения).

Слух – способность животных воспринимать и анализировать звуковые колебания окружающей среды, что осуществляется при их получении через ушную раковину и наружный слуховой проход (см. Равновесно-слуховой орган).

Орган зрения, или зрительный анализатор

Орган зрения представлен глазом. Он состоит из глазного яблока, соединенного посредством зрительного нерва с головным мозгом, и

вспомогательных органов. Само глазное яблоко имеет шаровидную форму и расположено в костной впадине – глазнице, или орбите, образованной костями черепа. Передний полюс выпуклый, а задний несколько уплощен (рис. 10).

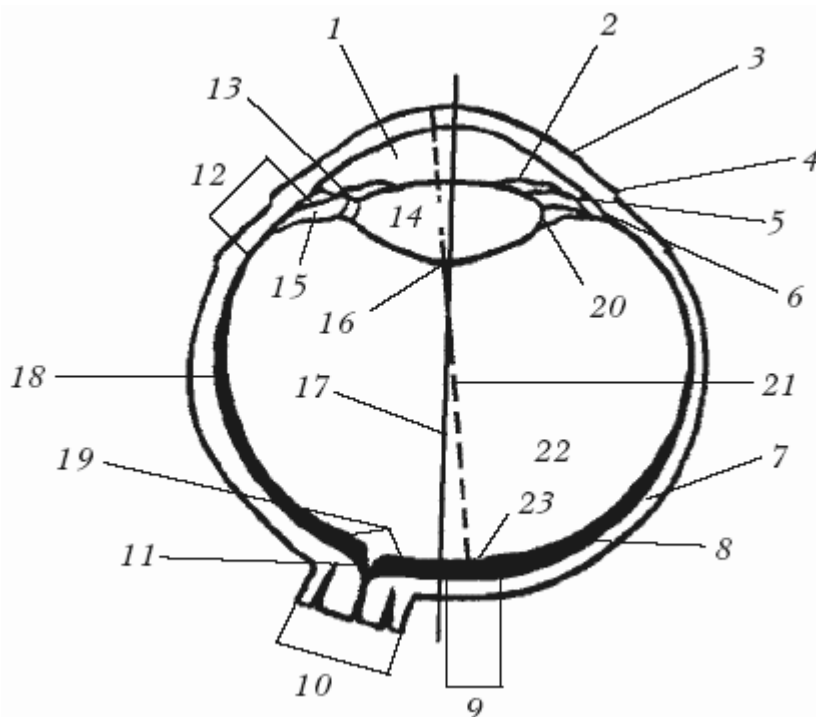


Рис. 10. Схема строения глаза (горизонтальный разрез):

1 – передняя камера; 2 – радужная оболочка; 3 – роговица; 4 – конъюнктива; 5 – слезный канал; 6 – ресничная мышца; 7 – склера; 8 – сосудистая оболочка; 9 – желтое пятно; 10 – зрительный нерв; 11 – решетчатая пластинка; 12 – ресничное тело; 13 – задняя камера; 14 – хрусталик; 15 – ресничные отростки; 16 – за хрусталиковым пространством; 17 – оптическая ось; 18 – ретина; 19 – сосок зрительного нерва; 20 – цилиарные связки; 21 – зрительная ось; 22 – стекловидное тело; 23 – центральная ямка

Глазное яблоко состоит из наружной, средней и внутренней оболочек, светопреломляющих сред, нервов и сосудов.

Наружная, или фиброзная, оболочка делится на белочную, или склеру, и роговицу.

Белочная оболочка, или склера, – твердая материя, одевающая 4/5 глазного яблока, за исключением переднего полюса. Она играет роль

прочного остова стенки глаза, к ней прикрепляются сухожилия глазных мышц.

Роговица – прозрачная, плотная и довольно толстая оболочка. Она содержит много нервов, но не имеет кровеносных сосудов, участвует в проведении света на сетчатку, реагирует на боль и давление.

Средняя, или сосудистая, оболочка состоит из радужной оболочки, ресничного тела и собственно сосудистой оболочки.

Радужная оболочка – пигментированная передняя часть средней оболочки, в центральной ее части имеется отверстие – зрачок. У свиней при дневном свете он имеет округлую форму. Гладкая мышечная ткань формирует в радужной оболочке 2 мышцы – сфинктер (кольцевую) и дилататор зрачка (радиальную), тем самым, расширяясь или сужаясь, зрачок регулирует поступление лучей света в глазное яблоко.

Ресничное тело – утолщенная часть средней оболочки, оно расположено в виде кольца шириной до 10 мм по периферии задней поверхности радужной оболочки между ней и собственно сосудистой оболочкой. Основная его часть – ресничная мышца, к которой прикрепляется циннова (хрусталиковая) связка, поддерживающая капсулу хрусталика, под действием этой мышцы хрусталик становится более или менее выпуклым.

Сосудистая оболочка – задняя часть средней оболочки глазного яблока. Она отличается обилием кровеносных сосудов и расположена между склерой и сетчаткой, осуществляя питание последней.

Внутренняя оболочка, или сетчатка, имеет заднюю и переднюю часть.

Задняя часть – зрительная, она выстилает большую часть стенки глазного яблока, где происходит восприятие световых раздражений и превращение их в нервный сигнал. Она состоит из нервного (внутреннего, светочувствительного, обращенного к стекловидному телу) и пигментного (наружного, прилегающего к сосудистой оболочке) слоев. В нервном слое имеются фоторецепторные, первично чувствующие нервные клетки двух разновидностей, с выростами разной формы – палочкам (рецепторы сумеречного зрения, обеспечивающие

черно-белое восприятие) и колбочками (рецепторы дневного зрения, обеспечивающие цветное зрение).

Передняя часть – слепая, покрывающая изнутри ресничное тело и радужную оболочку, с которыми срастается. Она состоит из пигментных клеток и лишена светочувствительного слоя.

Полость глазного яблока заполнена светопреломляющими средами – хрусталиком и содержимым передней, задней и стекловидной камер глаза.

Передняя камера глаза – пространство между роговицей и радужной оболочкой, задняя камера – пространство между радужкой и хрусталиком. Обе камеры заполнены камерной жидкостью. Эта жидкость питает ткани глаза, удаляет продукты обмена, проводит лучи света от роговицы к хрусталику.

Хрусталик – плотное прозрачное тело, имеющее форму двояковыпуклой линзы (изменяющей свою поверхность) и располагающееся между радужной оболочкой и стекловидным телом. Это орган аккомодации. С возрастом хрусталик становится менее эластичным.

Стекловидная камера – пространство между хрусталиком и сетчаткой глаза, которое заполнено стекловидным телом (прозрачная, студневидная масса, состоящая на 98% из воды). Его функции – поддержание формы и тонуса глазного яблока, проведение света и участие во внутриглазном обмене веществ.

Вспомогательные органы глаза – веки, слезный аппарат, глазные мышцы, орбита, периорбита и фасции.

Веки – кожно-слизистомышечные складки. Они расположены впереди от глазного яблока и предохраняют глаза от механических повреждений. У свиней на нижнем веке отсутствуют ресницы. Передняя часть глазного яблока до роговицы и внутренняя поверхность век покрыты слизистой оболочкой – конъюнктивой. Существует еще и третье веко, или мигательная перепонка. Оно представляет собой полулунную складку конъюнктивы. Третье веко расположено во внутреннем углу глаза.

Слезный аппарат – слезные железы, каналцы, слезный мешок и носослезный проток. Во внутреннем углу глаза есть небольшое утолщение конъюнктивы – слезный бугорок со слезным каналцем в центре, вокруг которого имеется небольшое углубление – слезное озеро. Слезный секрет состоит в основном из воды, содержит фермент лизоцим, обладающий бактерицидным действием. При движении век слезная жидкость увлажняет и очищает конъюнктиву и собирается в слезное озеро. Отсюда секрет поступает в слезные каналцы, открывающиеся во внутреннем углу глаза. По ним слеза попадает в носо-слезный проток.

Место расположения глазного яблока называют орбитой, а периорбита – это участок, где располагается задняя часть глазного яблока, зрительный нерв, мышцы, фасции, сосуды и нервы. Глазных мышц – семь, они расположены внутри периорбиты. Они обеспечивают движение глазного яблока в разных направлениях внутри орбиты.

У свиней глаза мелкие, а зрение бинокулярное, т. е. они видят предметы обоими глазами, но слабое.

Равновесно-слуховой орган, или статоакустический анализатор

Статоакустический анализатор состоит из рецепторов преддверно-улиткового органа, проводящих путей и мозговых центров. Преддверно-улитковый орган, или ухо, – сложный комплекс структур, обеспечивающий восприятие звуковых, вибрационных и гравитационных сигналов. Рецепторы, воспринимающие указанные сигналы, расположены в перепончатом преддверии и перепончатой улитке, что и обусловило название органа (рис. 11).

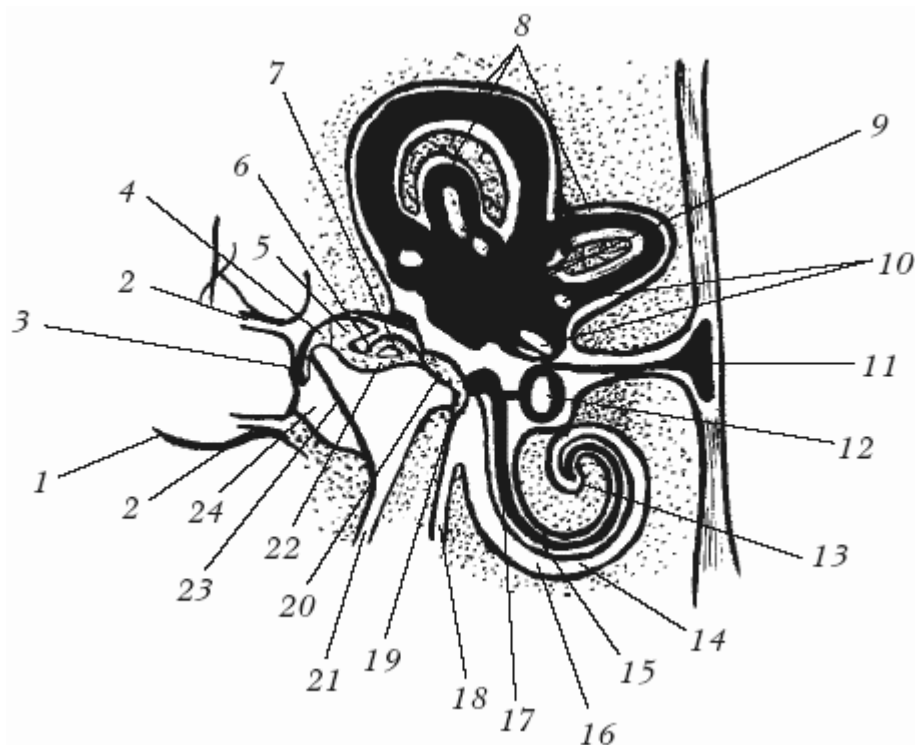


Рис. 11. Схема органов равновесия и слуха:

1 – ушная раковина; 2 – наружный слуховой проход; 3 – барабанная перепонка; 4 – молоточек; 5 – наковальня; 6 – стременная мышца; 7 – стремечко; 8 – полукружные каналы; 9 – овальный мешочек; 10 – равновесное пятно и равновесные гребни; 11 – эндолимфатический проток и мешочек в водопроводе преддверия; 12 – круглый мешочек с равновесным пятном; 13 – свод улитки; 14 – перепончатая улитка; 15 – кортиев орган; 16 – барабанная лестница; 17 – лестница преддверия; 18 – водопровод улитки; 19 – окно улитки; 20 – мыс; 21 – костная слуховая труба; 22 – чечевицеобразная косточка; 23 – напрягатель барабанной перепонки; 24 – барабанная полость

Равновесно-слуховой орган состоит из наружного, среднего и внутреннего уха.

Наружное ухо – это звукоулавливающий отдел органа, состоящий из ушной раковины, ее хорошо развитых мышц (их более 20) и длинного наружного слухового прохода. Ушная раковина – подвижная кожная складка воронкообразной формы с заостренными или закругленными концами, небольшого размера, очень подвижная, а также покрытая волосами. Ее основа образована эластичным хрящом.

Наружный слуховой проход служит для проведения звуковых колебаний к барабанной перепонке.

Среднее ухо – звукопроводящий и звукопреобразующий орган преддверно-улиткового органа, представленный барабанной полостью с цепью слуховых косточек в ней. Барабанная полость расположена в барабанной части каменистой кости. На задней стенке этой полости имеются 2 отверстия, или окна: окно преддверия, закрытое стремечком, и окно улитки, закрытое внутренней перепонкой. На передней стенке расположено отверстие, ведущее в слуховую (евстахиеву) трубу, открывающуюся в глотку. Барабанная перепонка – это слаборастяжимая мембрана толщиной около 0,1 мм, отделяющая среднее ухо от наружного. Слуховые косточки среднего уха представлены так называемыми молоточком, наковальней, чечевицеобразной косточкой и стремечком. С помощью связок и суставов они объединены в цепь, которая одним концом упирается в барабанную перепонку, а другим – в окно преддверия. Через эту цепь слуховых косточек звуковые колебания передаются с барабанной перепонки на жидкость внутреннего уха – перилимфу.

Внутреннее ухо – отдел преддверно-улиткового органа спиралевидной формы, в котором расположены рецепторы равновесия и слуха. Он представляет собой систему полостей в каменистой части височной кости: костный лабиринт с расположенным внутри него перепончатым лабиринтом. Между этими лабиринтами есть пространство, заполненное перилимфой.

Костный лабиринт состоит из преддверия, 3 полукружных каналов и улитки. Перепончатый лабиринт представляет собой совокупность сообщающихся между собой маленьких полостей, стенки которых образованы соединительно-тканными мембранами, а сами полости заполнены жидкостью (эндолимфой). Он включает в себя полукружные каналы, овальный и круглый мешочек и перепончатую улитку. Со стороны полости мембрана покрыта эпителием, образующим рецепторную часть слухового анализатора – спиральный (кортиев) орган. В его состав входят слуховые (волосковые) и поддерживающие

(опорные) клетки. Нервное возбуждение, возникающее в слуховых клетках, проводится к корковым центрам слухового анализатора. При волнах определенной длины возбуждаются слуховые рецепторы, в которых физическая энергия звуковых колебаний превращается в нервные импульсы.

В овальном и круглом мешочках имеются статолиты, которые с так называемыми равновесными гребешками и чувствительными (равновесными) пятнами, или макулами, составляют вестибулярный аппарат, воспринимающий движение головы и изменения ее положения, связанные с ощущением равновесия. Рецепторы маленького овального мешочка возбуждаются при изменении вертикального положения головы, а большого круглого – при изменении горизонтального положения. Признаками патологии органа равновесия служат изменения в походке животного: шаткость, нарушение координации движения, маятникообразные движения и т. д.

У свиньи очень острый слух. Она различает звуки, не слышимые человеком. Это животное не только улавливает частоту звука, но и различает отдельные команды, мелодии, дифференцирует их и узнает.

Железы внутренней секреции

К железам внутренней секреции относят органы, ткани, группы клеток, выделяющие в кровь через стенки капилляров гормоны – высокоактивные биологические регуляторы обмена веществ, функций и развития организма животного. В железах внутренней секреции отсутствуют выводные протоки.

В виде органов существуют следующие железы внутренней секреции: гипофиз, шишковидная железа (эпифиз), щитовидная железа, паращитовидные железы, поджелудочная железа, надпочечники, половые железы (у самцов – семенники, у самок – яичник).

Гипофиз лежит в основании клиновидной кости. Выделяет ряд гормонов: тиреотропный – стимулирует развитие и функционирование щитовидной железы; аденокортикотропный – усиливает рост клеток коры надпочечников и секрецию в них гормонов; фолликулостимулирующий – стимулирует созревание фолликулов в

яичнике и секрецию женских половых органов, сперматогенез (образование спермиев) у самцов; соматотропный – стимулирует процессы роста тканей; пролактин – принимает участие в лактации; окситоцин – вызывает сокращение гладкой мускулатуры матки; вазопрессин – стимулирует всасывание воды в почках и повышение кровяного давления. Нарушение функционирования гипофиза вызывает гигантизм (акромегалию) или карликовость (нанизм), расстройство половых способностей, истощение, выпадение волос, зубов.

Эпифиз, или шишковидная, железа расположен в районе промежуточного мозга. Гормоны (мелатонин, серотонин и антигонадотропин) участвуют в процессах регуляции половой активности животных, биологических ритмов и сна, реакциях на воздействие света.

Щитовидная железа перешейком разделена на правую и левую доли, расположенных позади трахеи в области шеи. Гормоны тироксин и трийодтиронин регулируют окислительные процессы в организме, влияют на все виды обмена веществ и на ферментативные процессы. В их состав входит йод. Тиреокальцитонин, противодействуя паратгормону, снижает содержание кальция в крови. Щитовидная железа также влияет на рост, развитие и дифференцировку тканей.

Паращитовидные железы расположены у стенки щитовидной железы. Выделяемый ими паратгормон регулирует содержание кальция в костях, усиливает всасывание кальция в кишечнике, выделение фосфатов в почках.

Поджелудочная железа вырабатывает инсулин – гормон, регулирующий уровень сахара в крови. Повышение уровня сахара в крови приводит к повышению его содержания в моче, т. к. организм старается снизить количество сахара.

Надпочечники – парный орган, лежащий в жировой капсуле почек. Они синтезируют гормоны альдостерон, кортикостерон (гидрокортизон) и кортизон, который противоположен инсулину.

Половые железы самцов представлены семенниками, продуцирующими мужские половые клетки и тестостерон – гормон

внутренней секреции. Этот гормон стимулирует развитие и проявление половых рефлексов, принимает участие в регуляции сперматогенеза, влияет на дифференцировку пола.

У самок половой железой являются парные яичники, где образуются и созревают половые яйцеклетки, а также образуются половые гормоны – эстрадиол и метаболиты. Эстрадиол и его метаболиты эстрон и эстриол стимулируют рост и развитие женских половых органов, участвуют в регуляции полового цикла, влияют на обмен веществ. Прогестерон – гормон желтого тела яичников, который обеспечивает нормальное развитие оплодотворенной яйцеклетки. В организме самок под воздействием тестостерона, который в незначительных количествах вырабатывается в яичниках, происходит формирование фолликулов и регуляция полового цикла.

Гормоны, вырабатываемые железами внутренней секреции, обладают свойством оказывать воздействие на обмен веществ и на целый ряд важных жизненных процессов в организме животных. При нарушении секреторной функции этой группы желез (понижение или повышение) в организме возникают специфические заболевания – нарушение обмена веществ, отклонение от нормального роста, в половом развитии и другие отклонения.

Система органов пищеварения

Пищеварительная система осуществляет обмен веществ между организмом и окружающей средой. Через органы пищеварения в организм поступают с пищей все необходимые ему вещества – белки, жиры, углеводы, минеральные соли, витамины – и выбрасываются во внешнюю среду непереваренные остатки пищи и часть продуктов обмена.

Пищеварительный тракт представляет собой полую трубку, состоящую из слизистой оболочки и мышечных волокон. Он начинается в полости рта и заканчивается анальным отверстием. По всей своей длине пищеварительный тракт имеет специализированные отделы, которые предназначены для перемещения и усвоения проглоченной пищи.

Пищеварительный тракт состоит из нескольких отделов: ротовой полости, глотки, пищевода, желудка, тонкого и толстого кишечника, прямой кишки и анального отверстия (ануса) (рис. 12). За день свиньям необходимо выпивать 15-25 л воды. В норме выделяется 0,5-3 кг фекалий за сутки, мягкой консистенции, коричневатого цвета. Процент содержания воды в нормальных фекалиях составляет 55-75%. Любые отклонения от нормы указывают на возможное возникновение болезни.

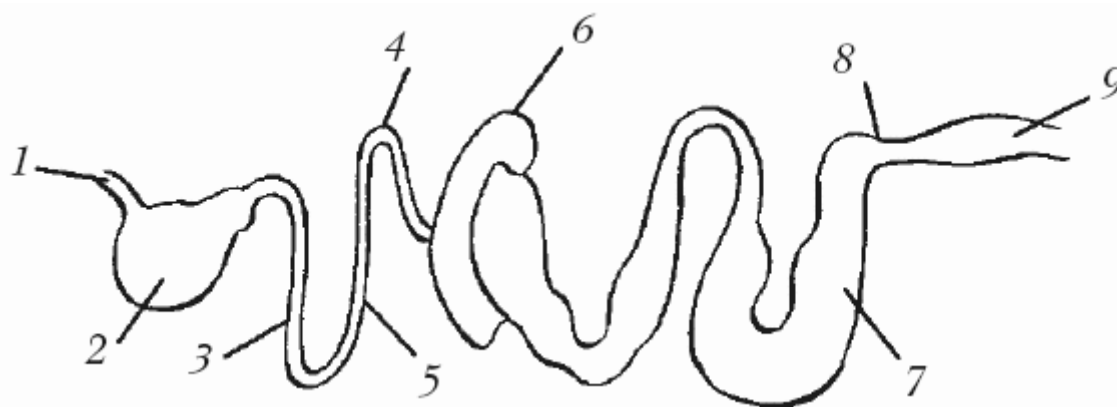


Рис. 12. Схема органов пищеварения свиньи:

1 – пищевод; 2 – желудок; 3 – двенадцатиперстная кишка; 4 – подвздошная кишка; 5 – тощая кишка; 6 – слепая кишка; 7 – поперечно-ободочная кишка; 8 – малая ободочная кишка; 9 – прямая кишка

Ротовая полость включает в себя верхние и нижние губы, щеки, язык, зубы, десны, твердое и мягкое нёбо, слюнные железы, миндалины, зев. За исключением коронок зубов, вся ее внутренняя поверхность покрыта слизистой оболочкой, которая может быть пигментирована.

Верхняя губа сливается с мочкой носа, образуя рыльце – пяточок. Он развился в связи с образом жизни диких предков – рытьем земли. В норме он влажный и прохладный, при повышенной температуре становится сухим и теплым.

Губы и щеки предназначены для удержания пищи в полости рта и служат преддверием ротовой полости.

Язык – мышечный подвижный орган, располагающийся на дне ротовой полости, выполняет несколько функций: дегустация пищи, участие в процессе глотания и питья, а также в ощупывании предметов,

сдирании мягких тканей с костей, уходе за телом, волосяным покровом, а также служит для контакта с другими особями. На поверхности языка имеется большое количество роговых сосочков: механических (захватывание и слизывание пищи) и вкусовых (орган вкуса) (рис. 13).

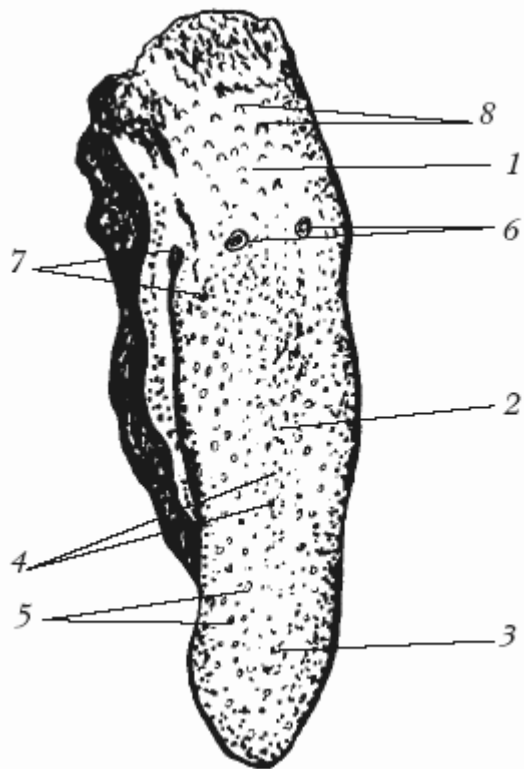


Рис. 13. Язык свиньи:

1 – корень; 2 – тело; 3 – верхушка; 4 – нитевидные сосочки; 5 – грибовидные сосочки; 6 – валиковидные сосочки; 7 – листовидные сосочки; 8 – конусовидные сосочки

Зубы – костные эмалевые органы для захвата и измельчения корма. У свиней эти органы имеют бугорчатую поверхность, поскольку приспособлены для раздавливания и растирания пищи. Зубы делятся на резцы, клыки (крюкообразной формы), предкоренные зубы, или премоляры, коренные зубы, или моляры (рис. 14).

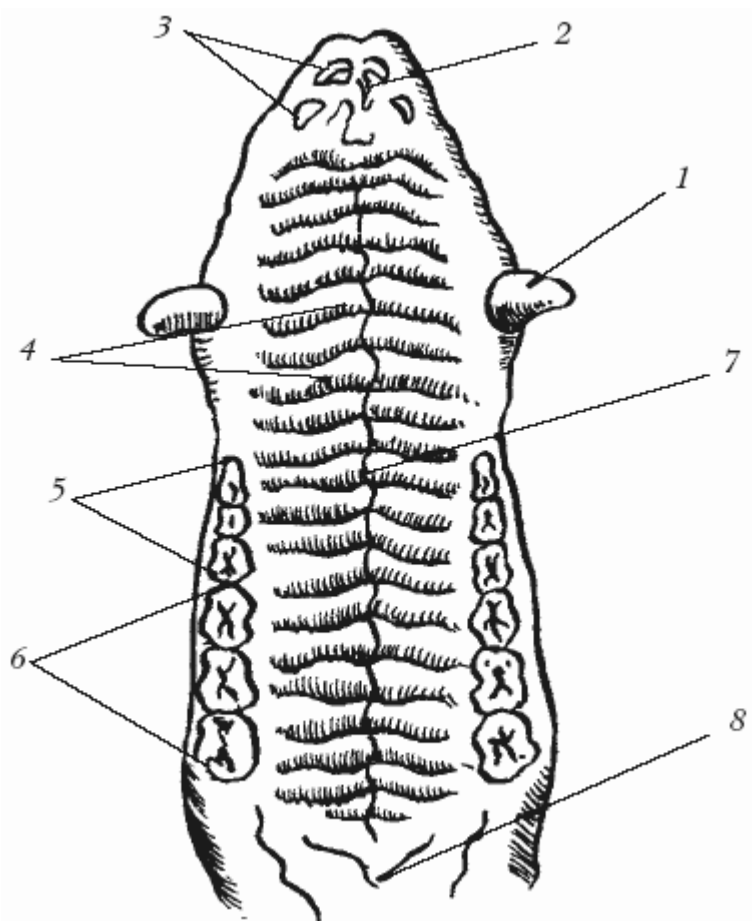


Рис. 14. Крыша ротовой полости свиньи:

1 – клыки; 2 – резцовый сосочек; 3 – резцовые зубы; 4 – небные валики; 5 – премоляры; 6 – моляры; 7 – небный шов; 8 – моляры

Поросята рождаются с краевыми резцами, а в 1-2-ю неделю после рождения прорезываются остальные молочные зубы. Так называемая молочная челюсть состоит из 28 зубов. В ней отсутствуют коренные зубы. Замена молочных зубов на коренные начинается с 8 мес и длится до 18 мес. При этом нужно отметить, что премоляры, появляясь в 3,5-6,5 мес, не сменяются на постоянные. Коренные зубы появляются в 4-6 мес. Челюсть взрослого животного состоит из 44 зубов (табл. 3). Клыки, как правило, очень сильно развиты, особенно у самцов, и превращены в выступающие наружу бивни; они имеют в основном трехгранную форму. Клыки верхней челюсти загнуты вверх и, прикладываясь к нижним, образуют иногда вместе как бы один бивень.

Таблица 3

Зубная формула свиней

Молочные	$\begin{array}{c} 3I \quad 1C \quad 3P \quad 0M \quad (\text{верхняя челюсть}) \\ \times 2 \\ 3I \quad 1C \quad 3P \quad 0M \quad (\text{нижняя челюсть}) \end{array}$
Постоянные	$\begin{array}{c} 3I \quad 1C \quad 4P \quad 3M \quad (\text{верхняя челюсть}) \\ \times 2 \\ 3I \quad 1C \quad 4P \quad 3M \quad (\text{нижняя челюсть}) \end{array}$

Десны представляют собой складки слизистой оболочки, покрывающие челюсти и укрепляющие положение зубов в костных ячейках. Твердое нёбо является крышей ротовой полости и отделяет ее от носовой, а мягкое – продолжение слизистой оболочки твердого нёба – располагается свободно на границе ротовой полости и глотки, разделяя их. Десны, язык и нёбо могут быть неравномерно пигментированы в розовый цвет. Изменения цвета служат признаком заболевания.

Прямо в полость рта открывается несколько парных слюнных желез, названия которых соответствуют их локализации: околоушные, подчелюстные, подъязычные, коренные и надглазничные (скуловые). Секрет желез содержит ферменты, расщепляющие крахмал и мальтозу.

Миндалины являются органами лимфатической системы и выполняют в организме защитную функцию.

Пищеварение у свиней начинается в ротовой полости, где пища находится непродолжительное время. Здесь пища подвергается механическому измельчению и первоначальной обработке под действием ферментов слюны, которая также обеспечивает формирование пищевого кома.

У свиней в зависимости от типа кормления в норме образуется 500—800 мл слюны в сутки. Сформировавшийся пищевой ком с помощью движений языка и щек попадает на корень языка, который поднимает его к твердому нёбу и продвигает к глотке. Вход в глотку называется зев.

Глотка - воронкообразная полость, выстланная слизистой оболочкой и имеющая мощные мышцы. Она соединяет полость рта с пищеводом, а носовую полость – с легкими. В глотку открываются

ротоглотка, носоглотка, две евстахиевы, или слуховые, трубы, трахея и пищевод.

Пищевод представляет собой мышечную трубку, через которую пища кругообразным путем транспортируется из глотки в желудок. Его почти полностью образуют скелетные мышцы.

Желудок – прямое продолжение пищевода, представляющее собой мешкообразный полостной орган (рис. 15). У свиней желудок однокамерный пищеводно-кишечного типа. Этот орган расположен в левом подреберье и прилежит к диафрагме и печени.

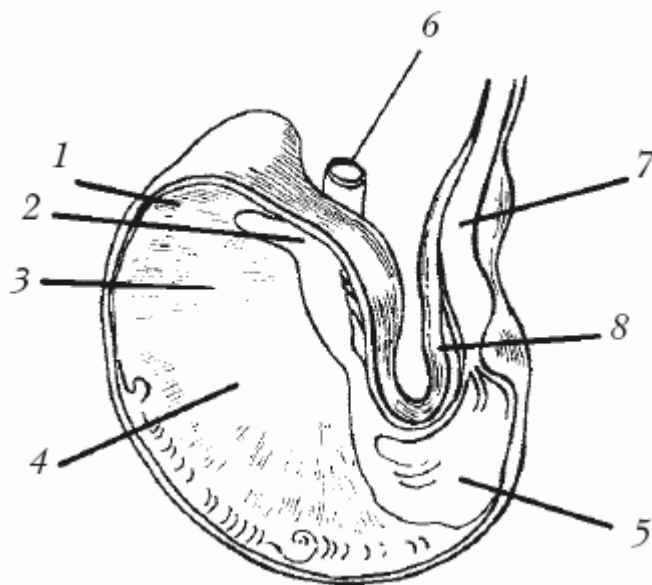


Рис. 15. Однокамерный желудок свиньи:

1 – дивертикул; 2 – вход в дивертикул; 3 – кардиальная часть; 4 – донная часть; 5 – пилорическая часть; 6 – пищевод; 7 – двенадцатиперстная кишка; 8 – пилорическое возвышение

Из пищевода кашицеобразный корм поступает в желудок, где располагается послойно и долго не перемешивается с желудочным соком. Поэтому в первые часы после приема пищи внутри содержимого желудка сохраняется щелочная среда, способствующая расщеплению углеводов до глюкозы, а также процессу брожения, вызываемому микроорганизмами корма. Потом кормовые массы пропитываются кислым желудочным соком. После 4-6 ч с начала приема пищи половина корма остается в желудке, а другая за счет волнообразных сокращений мышц желудка продвигается к кишечнику.

Кишечник свиньи представляет собой полую трубку, располагающуюся в виде многочисленных извитых петель. Этот сегмент пищеварительной системы подразделяется, в свою очередь, на тонкий и толстый отдел. Весь кишечник в 10 раз длиннее тела.

Тонкий отдел кишечника начинается от желудка и делится на три основные части:

- > двенадцатиперстную кишку (первая и самая короткая часть тонкого кишечника длиной 40-90 см, в которую выходят желчные протоки и протоки поджелудочной железы);
- > тощую кишку (самая длинная часть кишечника длиной до 14 м, подвешенная в виде множества петель на обширной брыжейке);
- > подвздошную кишку (продолжение тощей кишки длиной около 4 м).

Тонкий отдел кишечника локализуется в правом подреберье и идет до уровня IV поясничного позвонка. Слизистая оболочка тонкого кишечника более специализирована для переваривания и абсорбции пищи: она собрана в складки, называемые ворсинками, которые увеличивают всасывающую поверхность кишечника.

Поджелудочная железа также лежит в правом подреберье и выделяет за сутки в двенадцатиперстную кишку несколько литров панкреатического секрета, содержащего ферменты, расщепляющие белки, углеводы и жиры, а также гормон инсулин, регулирующий уровень сахара в крови.

Печень у свиньи светло-красного цвета, относительно большого размера, расположена большей частью в правом подреберье до 13-го межреберья, а меньшая часть – в левом подреберье до 10-го ребра. Ее масса составляет около 2,5% от массы тела животного.

Через печень проходит и фильтруется кровь, оттекающая по воротной вене от желудка, селезенки и кишечника; совершаются сложные процессы обмена веществ азотистых соединений, углеводов, жиров; нейтрализуются токсические продукты обмена веществ. В печени вырабатывается желчь, которая преобразует жиры до их способности всасывания в кровеносные сосуды кишечной стенки. Желчь

скапливается в желчном пузыре, а оттуда через желчный проток попадает в двенадцатиперстную железу. В эмбриональный период в печени происходят основные процессы кроветворения. Ее удаление приводит к гибели животного.

В тонком отделе кишечника содержимое желудка подвергается действию желчи, кишечного и поджелудочного соков, что способствует расщеплению питательных веществ на простые составляющие и их всасыванию в кровь и лимфу. Этот процесс происходит у свиней за 2,5 ч.

Толстый кишечник представлен слепой, ободочной и прямой кишками, заканчиваясь анальным каналом с анусом. Содержимое из тонкого отдела кишечника попадает в толстый, где находится около 30-36 ч. На слизистой оболочке толстого кишечника отсутствуют ворсинки, но есть углубления – крипты, где находятся общекишечные железы, выделяющих небольшое количество соков, содержащих много слизи, но мало ферментов. Микробы кишечного содержимого вызывают сбраживание углеводов, а гнилостные бактерии – разрушение остаточных продуктов переваривания протеина, причем образуются такие вредные соединения, как индол, скатол, фенолы, которые, всасываясь в кровь, могут вызывать интоксикацию, что происходит, например, при белковом перекармливании, дисбактериозе, недостатке в рационе углеводов. Эти вещества нейтрализуются в печени.

В толстых кишках интенсивно всасывается вода (до 95%), некоторые минеральные вещества.

Благодаря сильным перистальтическим сокращениям мышц толстой кишки, оставшееся содержимое через ободочную кишку попадает в прямую, где происходит формирование и накопление каловых масс. Начало выделения оставшегося содержимого наступает через 11-13 ч после приема пищи (утреннее кормление) или через 13-15 ч при вечернем кормлении. Максимальный период выделения составляет 24-36 ч. Самые последние непереваренные остатки выделяются через 4-5 ч.

Выделение фекалий в окружающую среду происходит через анальный канал (анус). За год свинья выделяет около 1 т навоза, который можно применять в качестве удобрения.

Система органов дыхания

Система органов дыхания обеспечивает поступление в организм кислорода и выведение углекислого газа, т. е. газообмен между атмосферным воздухом и кровью. У наземных животных газообмен происходит в легких, которые находятся в грудной клетке. Поочередное сокращение мышц вдыхателей и выдыхателей приводит к расширению и сужению грудной клетки, а вместе с ней и легких. Это обеспечивает всасывание воздуха через воздухопроводящие пути в легкие (вдох) и его обратное выталкивание (выдох). Сокращениями дыхательных мышц управляет нервная система.

Во время прохождения по воздухопроводящим путям вдыхаемый воздух увлажняется, согревается, очищается от пыли, а также обследуется на запахи с помощью органа обоняния. С выдыхаемым воздухом из организма удаляется часть воды (в виде пара), избыток тепла, некоторые газы. В воздухопроводящих путях (гортани) воспроизводятся звуки.

Органы дыхания представлены носом и носовой полостью, гортанью, трахеей и легкими.

Нос вместе со ртом составляет у животных передний отдел головы – морду. На носу различают верхушку, спинку, боковые части и корень, которые лишены волос и содержат многочисленные железы, рецепторы, короткие чувствительные волоски. У свиньи в связи с образом жизни диких предков верхушка носа с верхней губой образует хоботок (пятачок), имеющий форму диска. Благодаря секрету этих волос поверхность пяточка у здоровых животных всегда влажная и холодная на ощупь, а у животных с повышенной температурой тела – сухая и горячая.

Нос вмещает парную носовую полость, являющуюся начальным отделом воздухопроводящих путей. В *носовой полости* вдыхаемый воздух обследуется на запахи, обогревается, увлажняется, очищается от

загрязнений. Носовая полость сообщается с внешней средой через ноздри, с глоткой – через хоаны, с конъюнктивальным мешком – через слезно-носовой канал, а также с околоносовыми пазухами.

С носовой полостью сообщаются околоносовые придаточные пазухи. Придаточные носовые пазухи – это заполненные воздухом и выстланные слизистой оболочкой полости между наружными и внутренними пластинками некоторых плоских костей черепа (например, лобной кости). Из-за этого сообщения воспалительные процессы со слизистой оболочки носовой полости могут легко распространяться на пазухи, что осложняет течение болезней.

Гортань – отдел дыхательной трубки, расположенный между глоткой и трахеей и подвешенный на подъязычной кости. Своеобразное строение гортани позволяет ей выполнять, помимо проведения воздуха, и другие функции. Она изолирует дыхательный путь при проглатывании пищи, является опорой для трахеи, глотки и начала пищевода, служит голосовым органом. Остов гортани образован пятью подвижно соединенными между собой хрящами, на которых крепятся мышцы гортани и глотки, а полость гортани выстлана слизистой оболочкой. Между двумя хрящами гортани проходит поперечная складка – так называемая голосовая губа, которая делит полость гортани на две части. В ней заложены голосовая связка и голосовая мышца. Напряжением голосовых губ при выдохе создаются и регулируются звуки.

Трахея служит для проведения воздуха в легкие и обратно. Это трубка с постоянно зияющим просветом, что обеспечивается имеющимися в ее стенке не замкнутыми сверху кольцами из гиалинового хряща. Внутри трахея выстлана слизистой оболочкой. Она простирается от гортани до основания сердца, где делится на два бронха, образующих основу корней легких. Это место называется бифуркацией трахеи.

Легкие – главные органы дыхания, непосредственно в которых происходит газообмен между вдыхаемым воздухом и кровью через разделяющую их тонкую стенку. Для обеспечения газообмена необходима большая площадь соприкосновения между воздухоносными и кровеносными руслами. Поэтому воздухоносные пути легких –

бронхи, – подобно дереву, многократно ветвятся до бронхиол (мелких бронхов) и оканчиваются многочисленными мелкими легочными пузырьками – альвеолами, которые образуют паренхиму легких (паренхима – специфическая часть органа, выполняющая его основную функцию). Кровеносные сосуды ветвятся параллельно бронхам и густой капиллярной сетью оплетают альвеолы, где и осуществляется газообмен. Таким образом, основными компонентами легких являются воздухоносные пути и кровеносные сосуды. Соединительная ткань объединяет их в парный компактный орган – правое и левое легкое. Легкие расположены в грудной полости, прилегая к ее стенкам. Правое легкое несколько больше левого, т. к. сердце, расположенное между легкими, смещено влево. У свиньи относительная масса легких составляет около 0,42%.

В норме число вдохов и выдохов (частота дыхательных движений грудной клетки в минуту) у здоровой свиньи колеблется в значительных пределах. Эта широта диапазона зависит от ряда факторов, например от обмена веществ в организме, температуры окружающей среды, мышечной нагрузки, физиологического состояния (табл. 4).

Таблица 4

Частота дыхания у свиньи в состоянии покоя

Новорожденные поросята – 70—108

Поросята в возрасте 1 мес – 30—45

Поросята в возрасте 4 мес – 20—36

Взрослые свиньи – 8—12

Система органов мочевого выделения

Система органов мочевого выделения предназначена для выведения из организма (из крови) во внешнюю среду конечных продуктов обмена веществ в виде мочи и для поддержания водно-солевого баланса организма. Кроме того, в почках образуются гормоны, регулирующие кроветворение (гемопэтин) и кровяное давление (ренин). Поэтому нарушение функций органов мочевого выделения приводит к тяжелым заболеваниям и нередко к гибели животных.

К органам мочевого выделения относятся парные почки и мочеточники, непарные мочевой пузырь и мочеиспускательный канал. В почках постоянно образуется моча, которая через мочеточник выводится в мочевой пузырь и по мере его наполнения выделяется наружу через мочеиспускательный канал. У самцов этот канал проводит также половые продукты и поэтому называется мочеполовым. У самок мочеиспускательный канал открывается в преддверие влагалища.

Почки – парные длинные органы бобовидной формы плотной консистенции красно-бурого цвета, гладкие, покрытые снаружи тремя оболочками: фиброзной, жировой, серозной. Правая и левая почки лежат под I-III поясничными позвонками, причем правая почка с печенью не соприкасается (рис. 16). Строение почек свиньи очень похоже на строение человеческих почек.

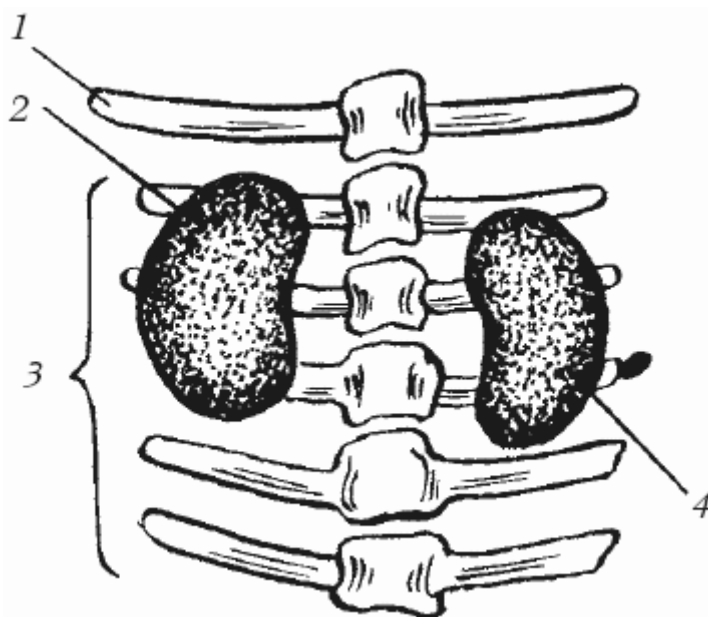


Рис. 16. Топография почек свиньи с вентральной поверхности:

1 – 14-е ребро; 2 – правая почка; 3 – поясничные позвонки; 4 – левая почка

Около середины внутреннего слоя в орган входят сосуды и нервы и выходит мочеточник. Это место называется воротами почек. На разрезе каждой почки выделяют корковую (или мочеотделительную), мозговую (или мочеотводящую) и промежуточную зоны, где расположены артерии. В корковом слое расположены почечные тельца, состоящие из

гломерулы (сосудистого клубочка), которая образована капиллярами приносящей артерии, и капсулы, а в мозговом – извитые канальцы. Почечное тельце вместе с извитым канальцем и его сосудами составляет структурно-функциональную единицу почки – нефрон. В почечном тельце нефрона из крови сосудистого клубочка в полость его капсулы фильтруется жидкость – первичная моча. Во время прохождения первичной мочи по извитому канальцу нефрона обратно в кровь всасываются большая часть (до 99%) воды и некоторые вещества, не подлежащие удалению из организма, например сахар. Этим объясняются большое количество нефронов и их длина. Потом моча попадает из канальцев в мочеточник.

Мочеточник – трубкообразный парный орган, предназначенный для проведения мочи в мочевой пузырь. Он направляется в тазовую полость, где впадает в мочевой пузырь. В стенке мочевого пузыря мочеточник делает небольшую петлю, что препятствует обратному поступлению мочи из мочевого пузыря в мочеточники, не мешая току мочи из почек в пузырь.

Мочевой пузырь – резервуар для непрерывно поступающей из почек мочи, которая периодически выводится наружу через мочеиспускательный канал (рис. 17). Он представляет собой перепончато-мышечный мешок грушевидной формы, в котором есть специальный сфинктер, препятствующий произвольному выходу мочи. Опорожненный пузырь лежит на дне тазовой полости, а в наполненном состоянии частично свешивается в брюшную полость.

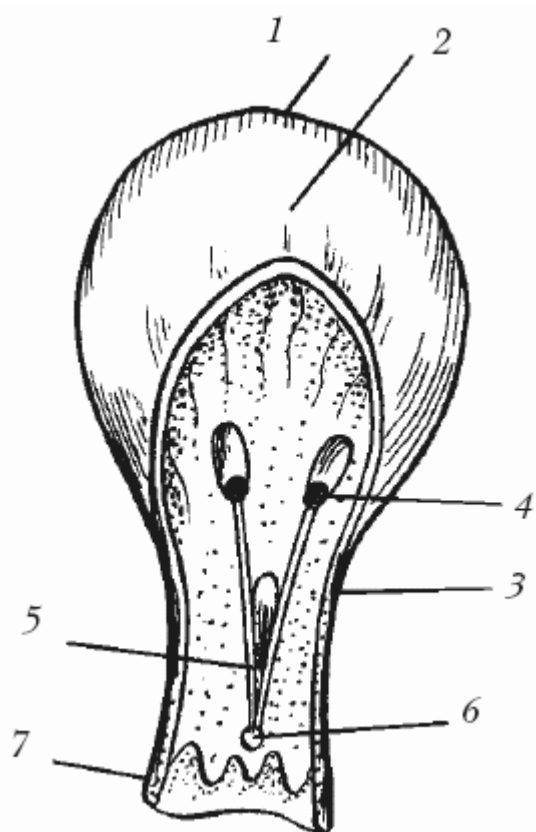


Рис. 17. Мочевой пузырь и мочеиспускательный канал хряка:

1 – вершина; 2 – тело; 3 – шейка мочевого пузыря; 4 – отверстие мочеточника; 5 – мочеиспускательный гребень; 6 – семенной холмик; 7 – мочеиспускательный канал

Уретра, или мочеиспускательный канал, служит для выведения мочи из мочевого пузыря и представляет собой трубку из слизистой и мышечной оболочек. У самцов мочеиспускательный канал длинный, тонкий с многочисленными стенозами (сужениями), а у самок он относительно короткий и широкий. Внутренним концом уретра начинается от шейки мочевого пузыря, а наружным отверстием открывается у самцов на головке полового члена, а у самок – на границе между влагалищем и его преддверием. Удовая часть длинной уретры самцов входит в состав полового члена, и поэтому, кроме мочи, она выводит половые продукты.

В зависимости от типа кормления за сутки взрослая свинья выделяет 2-4 л (максимум 6 л) мочи слабокислой реакции (pH 5,0-7,0). Моча – это прозрачная, соломенно-желтого цвета жидкость. Если же она

окрашена в интенсивный желтый или коричневый цвет, то это свидетельствует о каких-либо нарушениях здоровья.

Система органов размножения

Система органов размножения тесно связана со всеми системами организма, в частности с органами выделения. Основная ее функция – продолжение вида.

Половые органы самцов

Половые органы хряка представлены парными органами: семенниками (яичками) с придатками, семяпроводами и семенными канатиками, придаточными половыми железами; и непарными органами: мошонкой, мочеполовым каналом, половым членом и препуцием (рис. 18).

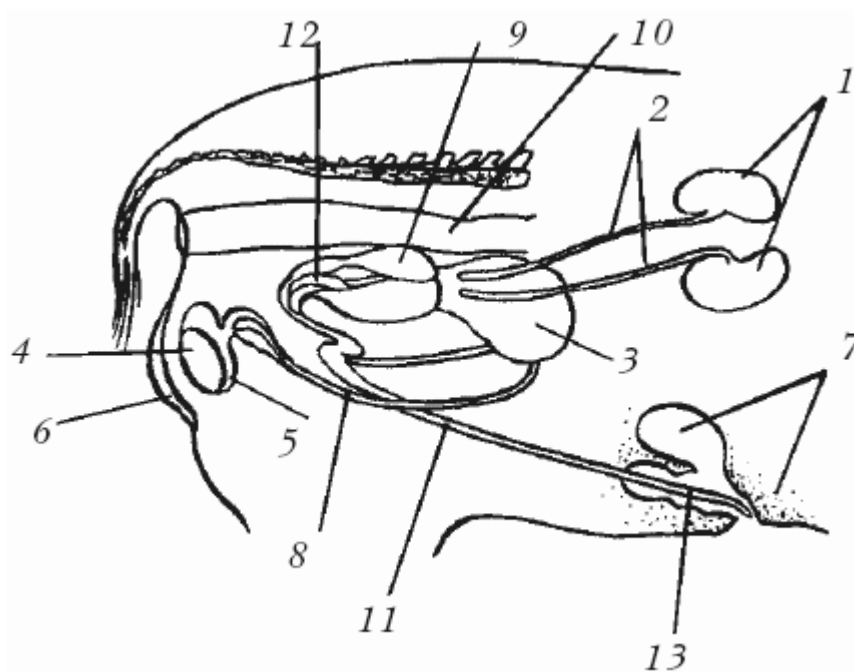


Рис. 18. Мочеполовой аппарат хряка:

1 – почки; 2 – мочеточники; 3 – мочевой пузырь; 4 – семенники; 5 – придаток семенника; 6 – мошонка; 7 – препуций; 8 – семяпровод; 9 – пузырьковидные железы; 10 – прямая кишка; 11 – половой член; 12 – луковичные, или куперовы, железы; 13 – головка, или концевая часть

Самцы вырабатывают около 250—500 мл серо-белой спермы в виде водянистых хлопьев, в 1 мм³ которой содержится 50-250 тыс. спермиев.

Семенник – основной половой парный орган самцов, в котором происходит развитие и созревание спермиев, является также железой внутренней секреции – вырабатывает мужские половые гормоны. У хряка этот орган очень крупный.

Семенник имеет яйцевидную форму, подвешен на семенном канатике и расположен в полости мешковидного выпячивания брюшной стенки – мошонке. С ним тесно связан его придаток, который является частью выводного протока. В придатке зрелые спермии могут сохраняться в неподвижном состоянии довольно длительное время, обеспечиваются в этот период питанием, а при спаривании животных перистальтическими сокращениями мышц придатка выбрасываются в семяпровод.

Мошонка –местилище семенника и его придатка, представляющее собой выпячивание брюшной стенки. У хряка она расположена ближе к анальному отверстию.

Температура в мошонке ниже, чем в брюшной полости, что благоприятствует развитию спермиев. Кожа этого органа покрыта мелкими волосами, имеет потовые и сальные железы. Мышечно-эластичная оболочка расположена под кожей и формирует перегородку мошонки, в результате чего полость органа делится на две части. Мышечные образования мошонки обеспечивают подтягивание семенника к паховому каналу при низкой внешней температуре.

Семявыносящий проток, или *семяпровод*, представляет собой продолжение протока придатка в виде узкой трубки из трех оболочек. Он начинается от хвоста придатка, в составе семенного канатика через паховый канал направляется в брюшную полость, а затем в тазовую, где образует ампулу. Позади шейки мочевого пузыря семяпровод соединяется с выводным протоком пузырьковидной железы в короткий семяизвергательный канал, который открывается в начале мочеполового канала.

Семенной канатик – это складка брюшины, в которой заключены сосуды, нервы, идущие к семеннику, и лимфатические сосуды, выходящие из семенника, а также семявыносящий проток.

Мочеполовой канал, или мужская уретра, служит для выведения наружу мочи и спермиев. Начинается отверстием уретры от шейки мочевого пузыря и оканчивается наружным отверстием уретры на головке полового члена. Начальная, очень короткая часть уретры – от шейки до места впадения семяизвергательного канала – проводит только мочу. Стенка мужской уретры образована слизистой оболочкой, губчатым слоем и мышечной оболочкой.

Кроме желез, имеющих в ампулах семяпроводов, к *придаточным половым железам* относят парные пузырьковидные, предстательную железу, парные луковичные железы, расположенные на верхней стенке шейки мочевого пузыря. Протоки этих желез открываются в уретру.

Пузырьковидные железы вырабатывают клейкий секрет, разбавляющий массу спермиев. У хряка эти железы довольно крупные – длиной до 15 см. Секрет предстательной железы активизирует подвижность спермиев. Эта железа небольшая, размером 2,5 см. Секрет луковичных желез способствует освобождению мочеполового канала от остатков мочи и смазыванию слизистой оболочки уретры перед прохождением спермиев. У хряка железа достигает 12 см в длину и 3 см в ширину.

Половой член, или пенис, выполняет функцию введения спермы самца в половые органы самки, а также выведения из организма мочи. Пенис состоит из пещеристого тела полового члена и половочленной (удовой) части мочеполового канала.

На половом члене различают корень, тело и головку. Корень и тело снизу покрыты кожей, последняя распространяется и на головку, образуя при переходе на нее складку – препуций, или крайнюю плоть.

Препуций – это кожная складка. При неэрективном состоянии полового члена препуций полностью прикрывает его головку, предохраняя ее от повреждений.

Половые органы самок

Половые органы самок свиньи включают парные органы: яичники, маточные трубы; и непарные: матку, влагалище, преддверие влагалища и наружные половые органы (рис. 19).

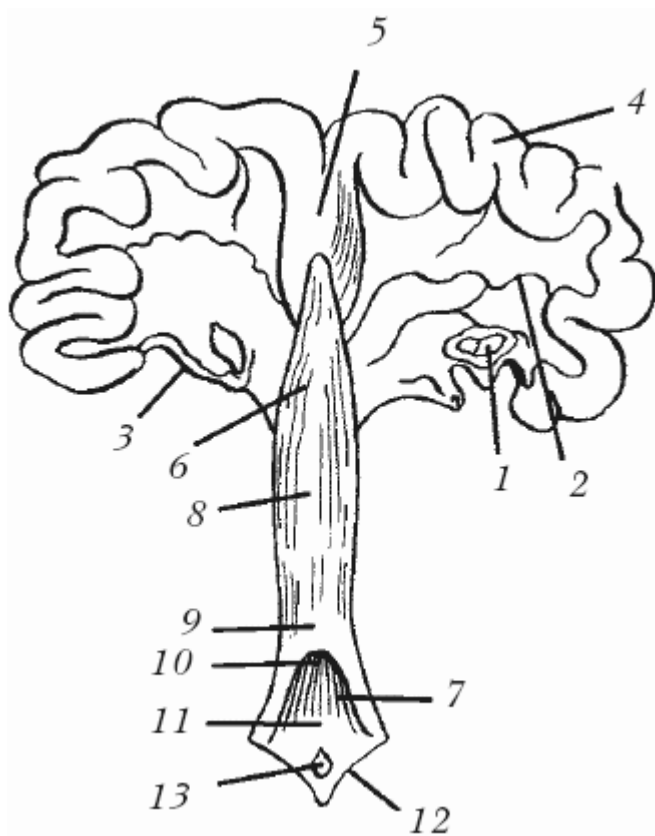


Рис. 19. Мочеполовые органы свиньи:

1 – яичник; 2 – широкая маточная связка; 3 – яйцепровод; 4 – рога матки; 5 – тело матки; 6 – шейка матки; 7 – отверстия преддверных желез; 8 – влагалище; 9 – девственная плева; 10 – отверстие мочеполового канала; 11 – преддверие влагалища; 12 – половые губы; 13 – клитор

Яичник – орган бобовидной формы, располагающийся у свиньи позади почек на уровне VI-VII поясничных позвонков. В яичнике развиваются женские половые клетки – яйцеклетки, а также образуются женские половые гормоны. Большая часть яичника покрыта зачатковым эпителием, под которым находится фолликулярная зона, где происходит развитие фолликулов с заключенными в них яйцеклетками. Стенка зрелого фолликула лопається и фолликулярная жидкость вместе с яйцеклеткой вытекает наружу. Этот момент называется овуляцией. На месте лопнувшего фолликула образуется желтое тело, которое выделяет гормон, тормозящий развитие новых фолликулов. При отсутствии беременности, а также после родов желтое тело рассасывается.

Маточная труба, или яйцепровод, представляет собой узкую, сильно извитую трубку, соединенную с рогом матки длиной 15-30 см. Она служит местом оплодотворения яйцеклетки, проводит оплодотворенную яйцеклетку в матку, что осуществляется как с помощью сокращения мышечной оболочки маточной трубы, так и с помощью движения ресничек мерцательного эпителия, выстилающего яйцепровод.

Матка представляет собой полый перепончатый орган, в котором развивается плод. Во время родов последний выталкивается маткой через родовые пути наружу.

В матке различают рога, тело и шейку. Рога сверху начинаются от маточных труб, а ниже срастаются в тело. В связи с многоплодностью свиньи они извиты наподобие кишечных петель, а их длина составляет 140 см. Тело матки небольшое – 5 см. Полость матки переходит в узкий канал шейки (длиной 15-18 см), открывающийся во влагалище. Матка полностью лежит в брюшной полости.

В матке свиной спермии живут 12-18 ч.

Влагалище – трубчатый орган, служащий органом совокупления и расположенный между шейкой матки и мочеполовым отверстием. У свиньи влагалище узкое, длиной до 10-12 см.

Преддверие влагалища – общий участок мочевого и половых путей, продолжение влагалища позади наружного отверстия уретры. Оно заканчивается наружными половыми органами.

Наружные половые органы самок представлены женской срамной областью – вульвой, срамными губами, расположенными между срамной щелью, и клитором.

Вульва находится ниже ануса и отделена от него короткой промежностью. На нижней стенке преддверия вульвы открывается отверстие мочеиспускательного канала.

Срамные губы окружают вход в преддверие влагалища. Это складки кожи, переходящие в слизистую оболочку преддверия.

Клитор – это аналог полового члена самцов, построенный из кавернозных тел, но развит слабее.

У свиньи с вентральной (нижней) спайки половых губ свисает языкообразный вырост, обеспечивающий лучшую фиксацию пениса во время полового акта.

Размножение свиней

Размножение (репродукция) – способность всех живых организмов воспроизводить себе подобных (потомство), обеспечивающая непрерывность жизни вида и преемственность поколений при слиянии двух половых клеток – сперматозоида и яйцеклетки. Образование половых клеток возможно при наступлении половой зрелости. У свиней половая зрелость наступает обычно в 5-8 мес: этот возраст зависит от породы и физического состояния животного, но таких молодых особей к случке, как правило, не допускают, т. к. ее наступление не говорит о готовности организма к воспроизводству потомства. В 10-15 мес свиньи считаются физиологически зрелыми и готовыми к размножению. В случку могут пускать молодых свиней и в 8-9 мес, если они достигли веса 130—150 кг, а хряков – не моложе годовалого возраста, когда их вес составляет 180—200 кг.

Свиней называют полиэструсными животными, поскольку в течение года у них несколько эстральных (половых) циклов. Половой цикл – это совокупность всех физиологических изменений, происходящих в половом аппарате самок от одной овуляции до другой. Каждый из них длится 18-21 день. На протяжении цикла в половых органах самок происходит ряд последовательных изменений на клеточном и гормональном уровне – таких, как подготовка к оплодотворению яйцеклетки и беременности. Это стадия возбуждения – самки беспокоятся, бегают, визжат, отказываются от корма (1-2 дня); течки – наблюдается отечность вульвы, покраснение слизистой оболочки влагалища и выделение из нее слизи (2-3 дня); половой охоты – стремление к хряку: свинья становится беспокойной, визгливой, отказывается от корма, часто становится в позу для мочеиспускания, поднимает хвост, появляется так называемый рефлекс неподвижности и т. д. (1-2 дня). Овуляция, т. е. высвобождение готовой к оплодотворению яйцеклетки из яичника, обычно наступает примерно на

2-й день после проявления охоты, заканчиваясь в течение 24-48 ч. После овуляции сразу же наступает стадия торможения и уравнивания: самки успокаиваются, восстанавливается аппетит. Период относительного покоя занимает 14-16 дней. Если после осеменения или спаривания не наступила беременность, стадия уравнивания длится до новой стадии возбуждения. После родов половой цикл чаще возобновляется на 55-60-й день, что зависит в основном от их породы, условий содержания, кормления, ухода и эксплуатации. После 6-8 лет у свиней прекращается течка.

В случае оплодотворения в организме самки происходит накопление питательных веществ. Беременность (супоростность) у домашних свиней продолжается около 4 мес (110—118 дней) и завершается родами.

Роды, или опорос, – это физиологический процесс, при котором зрелый плод, его оболочки (послед) и содержащиеся в них плодные воды изгоняются из полости матки. Роды сопровождаются сокращениями мускулатуры матки (схватками) и мышц брюшного пресса (потуги). Канал шейки матки раскрывается вследствие внедрения в него оболочек плода в виде околоплодных вод. Проходя влагалище, зародышевый пузырь часто лопается, и появляются передние или задние конечности плода. При правильном положении плода (когда сначала идут передние конечности, на которых сверху лежит голова, или задние, на которых сверху лежит хвост) роды протекают быстро. При неправильном расположении плода роды обычно без помощи не могут пройти. Затем выделяется послед (плацента). У свиней подготовительный период родов продолжается 2-6 ч (реже дольше), период выведения плода – первый плод появляется через 2-6 ч, остальные – через 2-20 мин, период изгнания последа – вместе с плодом или вскоре после родов (до 3 ч). У свиней рождается 8-16 поросят массой 0,8-1,5 кг.

Процессы инволюции (обратного развития) матки сопровождаются выделением из ее полости лохий, состоящих из остатка околоплодных вод, частичек плаценты, последа, крови, фибрина и т. д. У свиней они

выделяются в небольшом количестве в течение 3-5 дней. Полностью инволюция матки заканчивается через 8-10 дней после родов.

После опороса в организме самки начинается лактация (процесс образования и выделения молока из молочных желез), длящаяся до 2 мес и больше при условии вскармливания молоком сосунка. Молочные железы (вымя) развиваются в конце беременности, а после родов достигают наивысшего развития. Секреция молозива начинается за несколько дней до родов и резко усиливается после них. Во время родов необходимо вымыть теплым раствором молочную железу свиньи, выдавить первые струи молозива и подпустить новорожденных для сосания. Новорожденным необходимо пить молозиво, чтобы получить так называемый молозивный иммунитет, защищающий организм от болезнетворных микробов. С 2-3-го дня после родов состав молозива меняется, а к 5-8-му дню оно становится молоком. Бывают случаи, когда молока выделяется недостаточно, особенно у первовопоросок. В таком случае поросят надо подложить другой свиноматке, а больной ввести в рацион молокогонные корма (молочную сыворотку, обрат, свеклу, морковь и др.) и при необходимости провести курс терапевтических процедур.

Мать выкармливает поросят одним молоком до недельного возраста. Обычно поросенок за одно сосание выпивает приблизительно 60-80 мл молока. Замечу, что передние соски матки (грудные) продуцируют больше молозива и молока, чем задние (паховые), поэтому к передним соскам подносят поросят, которые весят меньше и развиты хуже. Потом постепенно вводят подкормки: жареный ячмень или горох, коровье молоко, траву, гидропонную зелень. В 2-3-недельном возрасте поросята могут поесть большое количество дополнительных кормов, в летнее время, например, зеленую траву с пастбищ, а зимой – дернину, что служит отличной профилактикой алиментарной анемии. Отъем от матери можно начинать в 4-5-недельном возрасте, когда поросята поедают любые корма из кормушки (сухие или влажные).

На время отъема можно добавлять в корма антибиотики для профилактики расстройств пищеварения.

Для улучшения качества мяса, ускорения откорма и снижения агрессивности самцов проводят их кастрацию. Кастрация – это оперативное удаление половых желез.

Лучше всего кастрировать хряков в возрасте 1-2 мес в теплое время года.

При возникновении проблем с органами размножения проводят стерилизацию. При стерилизации половые органы у животных остаются, но путем оперативного вмешательства нарушаются их функции.

Сердечно-сосудистая система

Сердечно-сосудистая система в организме животного обеспечивает обмен веществ посредством постоянной циркуляции по сосудам крови и лимфы, играющих роль жидкого транспорта. Этот процесс носит название кроволимфообращения. С помощью кровообращения происходит бесперебойное снабжение клеток и тканей тела кислородом, питательными веществами, водой, всосавшимися в кровь или лимфу через стенки дыхательного и пищеварительного аппаратов, и выделение углекислоты и других вредных для организма конечных продуктов обмена. С кровью переносятся гормоны, антитела и другие физиологически активные вещества, вследствие чего осуществляется деятельность иммунной системы и гормональная регуляция процессов, протекающих в организме при ведущей роли нервной системы. Кровообращение – важнейший фактор адаптации организма к меняющимся условиям внешней и внутренней среды – играет ведущую роль в поддержании его гомеостаза (постоянства состава и свойств организма). Нарушение кровообращения приводит в первую очередь к расстройству обмена веществ и функциональных отправлений органов во всем организме.

Сердечно-сосудистая система представлена замкнутой сетью сосудов с центральным органом – сердцем. По характеру циркулирующей жидкости она делится на кровеносную и лимфатическую.

Кровеносная система

В кровеносную систему входят: сердце – центральный орган, способствующий продвижению крови по сосудам, и кровеносные сосуды – артерии, проводящие кровь от сердца к органам, вены, возвращающие кровь к сердцу и кровеносные капилляры, через стенки которых в органе осуществляется обмен веществ между кровью и тканями. Сосуды всех 3 видов по ходу сообщаются между собой посредством анастомозов, существующих между сосудами одного типа и между различными типами сосудов. Различают артериальные, венозные или артериовенозные анастомозы. За их счет формируются сети (особенно между капиллярами), коллекторы, коллатерали – боковые сосуды, сопровождающие ход основного сосуда.

Сердце – центральный орган сердечно-сосудистой системы, продвигающий, подобно мотору, кровь по сосудам. Это мощный полый мышечный орган, расположенный косовертикально в средостении грудной полости, в области от 3-го до 6-го ребра, впереди диафрагмы, в собственной серозной полости.

Сердце млекопитающих четырехкамерное, изнутри полностью разделено межпредсердной и межжелудочковой перегородками на две половины – правую и левую, каждая из которых состоит из 2 камер – предсердия и желудочка. Правая половина сердца по характеру циркулирующей крови является венозной, а левая – артериальной. Предсердия и желудочки сообщаются между собой посредством предсердно-желудочковых отверстий. У эмбриона (плода) существует отверстие, через которое сообщаются предсердия, а также есть артериальный (боталлов) проток, через него смешивается кровь из легочного ствола и аорты. К моменту рождения эти отверстия зарастают. Если этого своевременно не происходит, кровь смешивается, что приводит к серьезным нарушениям деятельности сердечнососудистой системы.

Основная функция сердца – обеспечение непрерывного тока крови в сосудах обоих кругов кровообращения. При этом кровь в сердце продвигается только в одном направлении – из предсердий в желудочки, а из них – в крупные артериальные сосуды. Это обеспечивают

специальные клапаны и ритмиче-ские сокращения мышц сердца – сначала предсердий, а потом желудочков, затем наступает пауза и все повторяется сначала.

Стенка сердца состоит из 3 оболочек (слоев): эндокарда, миокарда и эпикарда. Эндокард – внутренняя оболочка сердца, миокард – это сердечная мышца (отличается от скелетной мышечной ткани наличием между отдельными волокнами вставочных перекладин), эпикард – наружная серозная оболочка сердца. Сердце заключено в околосердечную сумку (перикард), которая изолирует его от плевральных полостей, фиксирует орган в определенном положении и создает оптимальные условия для функционирования. Стенки левого желудочка в 2-3 раза толще правого.

Частота сердечных сокращений во многом зависит как от состояния животного, так и от его возраста, физиологического состояния и температуры окружающей среды. Под влиянием сокращений сердца (из-за тока крови) происходит последовательное сокращение сосудов и их расслабление. Этот процесс называют пульсацией крови, или пульсом. Пульс определяют по бедренной артерии в течение 0,5-1 мин (табл. 5) (четыре пальца кладут на внутреннюю поверхность в области бедренного канала, а большой палец – на наружную поверхность бедра).

Таблица 5

Частота пульса у свиней

Новорожденные поросята – 200—250

Поросята 3-4 мес – 110—130

Хряки – 60—80

Свиноматки – 90—100

Боровы и старые свиньи – 55—75

По своим функциям и строению *кровеносные сосуды* разделяются на проводящие и питающие сосуды. Проводящие сосуды – это артерии (проводят кровь от сердца, кровь в них алая, яркая, т. к. насыщена кислородом, располагаются глубже в теле животного, под венами); вены

(подводят кровь к сердцу, кровь в них темная, поскольку насыщена продуктами обмена, располагаются ближе к поверхности тела); питающие, или трофические, – капилляры (микроскопические сосуды, расположенные в тканях органов). Основная функция сосудистого русла двоякая – проведение крови (по артериям и венам), а также обеспечение обмена веществ между кровью и тканями (звенья микроциркуляторного русла) и перераспределение крови. В органе артерии многократно ветвятся на артериолы, прекапилляры, переходящие в капилляры, далее в посткапилляры и венулы. Венулы, являющиеся последним звеном микроциркуляторного русла, сливаясь между собой и укрупняясь, образуют вены, выносящие кровь из органа. Кровообращение происходит по замкнутой системе, состоящей из большого и малого кругов.

Кровь - это жидкая ткань, циркулирующая в кровеносной системе. Это разновидность соединительной ткани, составляющая вместе с лимфой и тканевой жидкостью внутреннюю среду организма. Она осуществляет перенос кислорода от легочных альвеол к тканям (за счет дыхательного пигмента гемоглобина, содержащегося в эритроцитах) и углекислого газа – от тканей к органам дыхания (это выполняют соли, растворенные в плазме), а также питательных веществ (глюкозы, аминокислот, жирных кислот, солей и др.) к тканям, а конечных продуктов обмена (мочевины, мочевой кислоты, аммиака, креатина) – от тканей к органам выделения, а также транспортирует биологически активные вещества (гормоны, медиаторы, электролиты, продукты обмена – метаболиты). Кровь не соприкасается с клетками тела, питательные вещества переходят из нее в клетки через тканевую жидкость, заполняющую межклеточное пространство. Эта жидкая ткань участвует в регуляции водно-солевого обмена и кислотно-щелочного равновесия в организме, поддержании постоянной температуры тела. Также кровь предохраняет организм от воздействия бактерий, вирусов, токсинов, чужеродных белков. Объем циркулирующей крови в организме свиньи составляет 7-11% от общей живой массы и зависит от возраста, типа и породы животного.

Кровь состоит из 2 важных компонентов – форменных элементов и плазмы. На долю форменных элементов приходится примерно 30-40%, плазмы – 70% объема всей крови. К форменным элементам относятся эритроциты, лейкоциты и тромбоциты (табл. 6).

Таблица 6

Состав крови здоровой свиньи

Гематокрит – 35—45%

Эритроциты – 5—8 млн/мм³

Гемоглобин – 10—14 г/100 мл

Лейкоциты – 7—20 тыс/мм³

Лимфоциты – 40%

Количество крови – 68—74 мл/кг живого веса

Эритроциты, или красные кровяные тельца, переносят кислород из легких к органам и тканям, а также обуславливают иммунологические особенности крови. Сочетание антигенов эритроцитов определяет группу крови. Лейкоциты, или белые кровяные тельца, делятся на зернистые (эозинофилы, базофилы и нейтрофилы) и незернистые (моноциты и лимфоциты). Процентное соотношение отдельных форм лейкоцитов составляет лейкоцитарную форму крови. Все типы лейкоцитов участвуют в защитных реакциях организма. Тромбоциты, или кровяные пластинки, принимают участие в процессе свертывания крови.

Плазма крови – это жидкая ее часть, состоящая из воды (91-92%) и растворенных в ней органических и минеральных веществ. Соотношение объема форменных элементов и плазмы крови в процентах называется гематокритным числом.

Лимфатическая система

Лимфатическая система – специализированная часть сердечно-сосудистой системы. Она состоит из лимфы, лимфатических сосудов и лимфатических узлов и выполняет 2 основные функции: дренажную и защитную.

Лимфа – это прозрачная желтоватая жидкость, которая образуется в результате выхода через стенки капилляров в окружающие ткани

части плазмы крови из кровеносного русла. Из тканей она поступает в лимфатические сосуды (лимфатические капилляры, посткапилляры, внутриорганные и внеорганные лимфатические сосуды, протоки). Вместе с лимфой, оттекающей от тканей, удаляются продукты обмена веществ, остатки отмирающих клеток, микроорганизмы. В лимфоузлах в лимфу попадают лимфоциты из крови. Она течет, как и венозная кровь, центроостремительно, по направлению к сердцу, изливаясь в крупные вены.

Лимфатические узлы – это компактные органы бобовидной формы, состоящие из ретикулярной ткани (вид соединительной ткани). Многочисленные лимфоузлы, располагаясь на пути тока лимфы, являются важнейшими барьерно-фильтрационными органами, в которых задерживаются и подвергаются фагоцитозу (перевариванию) микроорганизмы, чужеродные частицы, разрушающиеся клетки. Эту роль осуществляют лимфоциты. В связи с выполнением защитной функции лимфатические узлы могут претерпевать значительные изменения. У свиней исследуют паховые и заглочные лимфатические узлы, обращая внимание на их размер, консистенцию, болезненность, подвижность, местную температуру тела.

Форменные элементы крови и лимфы недолговечны. Они образуются в специальных кроветворных органах. К ним относятся:

- > красный костный мозг (в нем образуются эритроциты, зернистые лейкоциты, тромбоциты), находящийся в трубчатых костях;
 - > селезенка (в ней образуются лимфоциты, зернистые лейкоциты и разрушаются отмирающие клетки крови, преимущественно эритроциты). Это непарный орган, расположенный в левом подреберье;
 - > лимфатические узлы (в них образуются лимфоциты);
 - > тимус, или вилочковая железа (там формируются лимфоциты).
- Имеет парную шейную часть, расположенную по бокам трахеи до гортани, и непарную грудную, расположенную в грудной полости впереди сердца.

Подводя итог, нужно еще раз заметить, что о состоянии здоровья животного судят комплексно: обращают внимание на температуру тела,

частоту дыхания, пульс, а также экстерьер животного и поведение. Здоровое животное подвижно, реагирует на звуки и появление даваемого корма. У него отсутствуют выделения из носа, глаз, рта и ануса. Кожа чистая, без пятен, сухая. У заболевшей особи запавшие глаза, кожа шелушится, отмечаются изменения состава мочи и кала, отсутствие аппетита, апатия, повышение температуры тела, принятие нехарактерных поз и т. д. Все это указывает на недуг животного.

Часть 2 Краткие сведения о лекарственных средствах и их применении

Лечение животных требует специальной подготовки и практических навыков не только при выборе метода лечения, но и при выборе препаратов и метода их введения в организм больной особи.

Каждое лекарственное средство применяется в определенных количествах. Доза – это количество лекарственного вещества, назначаемое больному животному на один прием. Доза лекарственного вещества, улучшающая состояние больного животного и не оказывающая вредного действия на организм, называется терапевтической, или лечебной, дозой, а доза, вызывающая в организме временные или постоянные расстройства, называется токсической. В ветеринарии лекарственные вещества дозируют из расчета на 1 кг живого веса. Дозу рассчитывают также и в зависимости от метода введения лекарственных веществ: внутрь – 1 доза, подкожно – 1/3-1/2 дозы, внутримышечно – 1/3-1/2, внутривенно – 1/4 и ректально – 1/2-2 дозы препарата.

Лекарственные вещества по своему виду делятся на кристаллические, или твердые, мягкие и жидкие. Лекарственные препараты применяются в различных формах:

- > порошок (растертое твердое лекарственное вещество);
- > таблетки (прессованная форма);
- > мазь (смесь лекарственных веществ с жирами и щелочами);
- > настои, или инфузы, содержащие растительные лекарственные вещества, облитые кипящей водой и настоянные в течение 10 мин;

- > отвары, получаемые в результате кипячения целебных растений в воде в течение 30 мин;
- > растворы, получаемые разведением лекарственного вещества в растворителе (дистиллированной, кипяченой воде, новокаине);
- > настойки на спирте или эфире).

Существуют и другие лекарственные формы.

Состав ветеринарной аптечки

Для оказания пострадавшему или заболевшему животному первой доврачебной помощи в хозяйстве необходимо иметь ветеринарную аптечку. В состав аптечки должны входить инструменты, перевязочный материал и лекарственные средства (табл. 7).

Таблица 7

Примерный состав домашней ветеринарной аптечки для свиней

Препарат	Назначение	Дозировка
Анестезин	Обезболивающее средство	0,3–0,5 мл внутрь
АСД-2	Стимуляция работы желудочно-кишечного тракта	5–10 мл 3–10%-ного раствора в питьевой воде внутрь 1 раз в сутки 5 дней
АСД-3	Кожные заболевания (псориаз, экзема и т. д.)	5, 10, 20, 50%-ная мазь наружно
Бициллин	Антибиотик широкого спектра действия	10–20 тыс ЕД/кг в/м
Борная кислота	Промывание ран, слизистых оболочек глаз, ротовой полости При дерматитах и трещинах кожи	2–3%-ный раствор наружно 5–10%-ная борная мазь наружно
Глюкоза	Остановка кровотечения	10–30 мл в/в
Дикальцийфосфат	Восполнение недостатка кальция и фосфора	50–100 г/голова взрослым, 20–50 г/голова подсвинкам внутрь

Препарат	Назначение	Дозировка
Сульфадиметоксин	Антимикробный препарат при кокцидиозе, пастереллезе, энтероколите и пневмонии молодняка	50–100 мг/кг массы внутри 1 раз в течение 4–6 дней
Сульфат магния	Слабительное Противоядие при отравлении фтором, свинцом, барием, ртутью, мышьяком	25–50 г, разведя в 7–10 раз водой внутри 1%-ный раствор для промывания желудка
Сульфат натрия	Слабительное средство	25–50 г/животное, внутри
Танин	Противоядие Остановка кровотечения	1–5 г внутри 0,1–0,3%-ный водный раствор
Тривит	Профилактика и лечение гиповитаминозов А, D, E	1,5 мл п/к, в/м — взрослым, 0,5 мл п/к, в/м — молодняку, 3 капли внутри — взрослым, 21 каплю — молодняку
Уротропин	Мочегонное средство	2–5 г внутри
Формалин	Антисептическое средство для дезинфекции помещений Противобродильное средство	20 мл 1%-ного раствора/ 1 м ³ 1–3 мл внутри
Фурацилин	Лечение гнойных ран, промывание полостей, как противопаразитарное средство	0,2 г на 1 л кипящей воды
Хлорид кальция	Противовоспалительное средство, при родильном парезе, для стимуляции родовой деятельности и отделения последа	2–5 мл 5–10%-ного водного раствора внутри

Препарат	Назначение	Дозировка
Препараты железа	Профилактика алиментарной анемии	0,3–1 г/животное внутрь
Ихтиол	Наружно как противовоспалительное средство	10%-ная мазь
Настойка йода	Обработка ран, язв и других повреждений кожи и слизистой оболочки	5–10%-ный спиртовой раствор
Камфора	Возбуждение центральной нервной системы	3–6 мл п/к
Касторовое масло	Слабительное	20–100 г внутрь
Квасцы	Вяжущее и дезинфицирующее средство при конъюнктивите, стоматите, рините, метрите, вагините, для остановки желудочного кровотечения	2–5 мл 5–10%-ного раствора внутрь
Кофеин	Возбуждение центральной нервной системы	0,5–2 мл п/к
Лизол	Дезинфекция помещений Противобродильное средство	5%-ный водный раствор 2–4 г внутрь
Марганцовокислый калий	Дезинфекция слизистых оболочек, лечение ран, язв, ожогов	Раствор 1 : 1000 (0,01%-ный) наружно
Лист наперстянки	Улучшение работы сердца	0,2–1 г внутрь
Новокаин	Обезболивающее средство	0,5–0,75 мл п/к, в/м, в/в
Окситетрациклин	Антибиотик широкого спектра действия	10–30 мг/кг в/м
Перекись водорода	Обработка гнойных ран	3%-ный раствор наружно
Сера	Лечение кожных заболеваний, чесотки	Мазь (10 г серы на 100 г вазелина) наружно

п/к – подкожно, в/м – внутримышечно, в/в – внутривенно.

К инструментам (рис. 20) относят ветеринарный или медицинский термометр для измерения температуры тела, изогнутые ножницы для выстригания шерсти, скальпель для проведения хирургических манипуляций, пинцеты для остановки кровотечений или удержания краев раны, копытные нож и щипцы для расчистки и обследования копытца, зевник, необходимый для раскрытия рта у животного, пипетка, спринцовка, шприцы (например, на 2 мл и 10 мл), молочный катетер для выведения из вымени молока и другого содержимого, гидropульт для проведения дезинфекции в животноводческих помещениях и др.

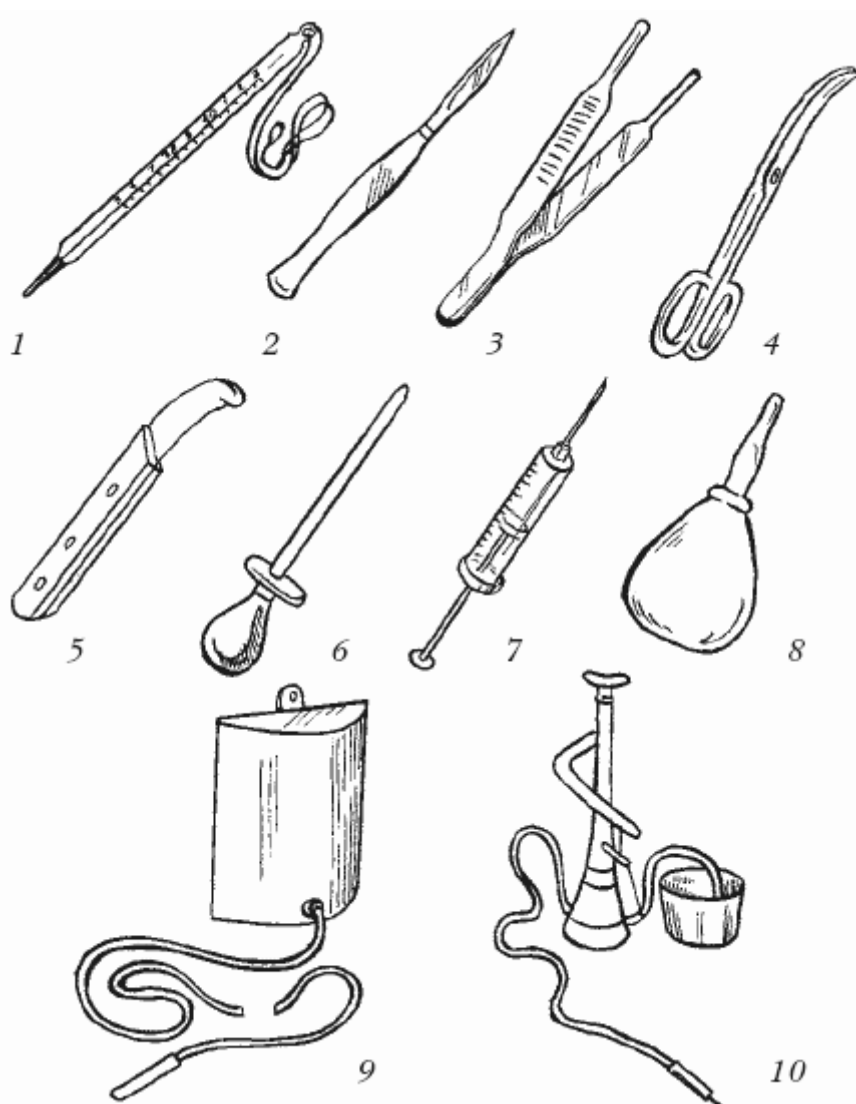


Рис. 20. Инструменты и аппараты:

1 – ветеринарный термометр; 2 – скальпель; 3 – анатомический пинцет; 4 – кривые ножницы; 5 – копытный нож; 6 – троакар; 7 – шприц; 8 – спринцовка; 9 – клистирная кружка; 10 – гидropульт

В аптечке должен быть перевязочный материал: индивидуальный перевязочный пакет, бинты широкий и узкий, вата гигроскопическая, компрессная бумага или целлофан, клеенка, лейкопластырь, кровоостанавливающий резиновый жгут (лучше всего использовать жгут из толстой резиновой тесьмы или трубки с цепочкой и крючком на концах).

Способы введения препаратов

Существуют разные способы введения лекарственных средств.

Введение лекарства внутрь – введение препарата в рот (перорально) с кормом, в виде жидкости из спринцовки, через пищеводный зонд.

Клизма – введение лекарственного средства через прямую кишку (ректально) с целью очищения кишечника, для питания животного, дезинфекции толстого отдела кишечника, который предварительно необходимо очистить от каловых масс. Для вливания необходима клистирная кружка с резиновой трубкой длиной 1,5 м. Объем одной клизмы составляет 2 л.

Ингаляция - способ назначения лекарственных веществ при заболеваниях дыхательных путей через специальные приборы или помещая больных в специальную камеру, содержащую газообразное или парообразное вещество.

Введение подкожно – введение лекарства с помощью шприца и иглы в места с тонкой кожей и хорошо развитой клетчаткой, например на внутренней поверхности бедра, у поросят – за ухом. На месте инъекции тремя пальцами левой руки захватывают складку кожи, в основание которой, как в мешочек, вкалывают инъекционную иглу и вводят содержимое.

Введение внутримышечно – введение лекарства с помощью шприца и иглы в толщу мышц крупа, что обеспечивает длительное всасывание лекарственного вещества или если вещество нельзя вводить в вену. Инъекционную иглу ставят перпендикулярно месту укола и энергичным толчком вводят иглу в толщу мышц.

Введение внутривенно – введение лекарства с помощью шприца и иглы в вену на внутренней поверхности бедра или в вены уха, молочной железы, используемое для восполнения потерянной организмом жидкости.

Наружное применение лекарственных веществ – местное использование таких средств, как мази, линименты, горчичники, присыпки, компрессы (холодные – для сужения сосудов, уменьшения боли, согревающие – для ускорения образования абсцессов, рассасывания припухлостей, улучшения кровоснабжения пораженной области), припарки (применяются вместо согревающих компрессов на вымени, холке или спине), ванны (при заболеваниях конечностей).

Фиксация свиней

Любому заболевшему животному требуется предварительный осмотр (исследование), прежде чем будет поставлен окончательный диагноз, без которого нельзя организовать правильное лечение. Обычно крупные свиньи легко подпускают исследователя. Для того чтобы привести их в лежачее положение, часто бывает достаточно простого почесывания груди и живота, хотя хряки часто не поддаются на этот прием, поэтому приходится на верхнюю челюсть накладывать петлю и привязывать ее конец к станку (рис. 21).

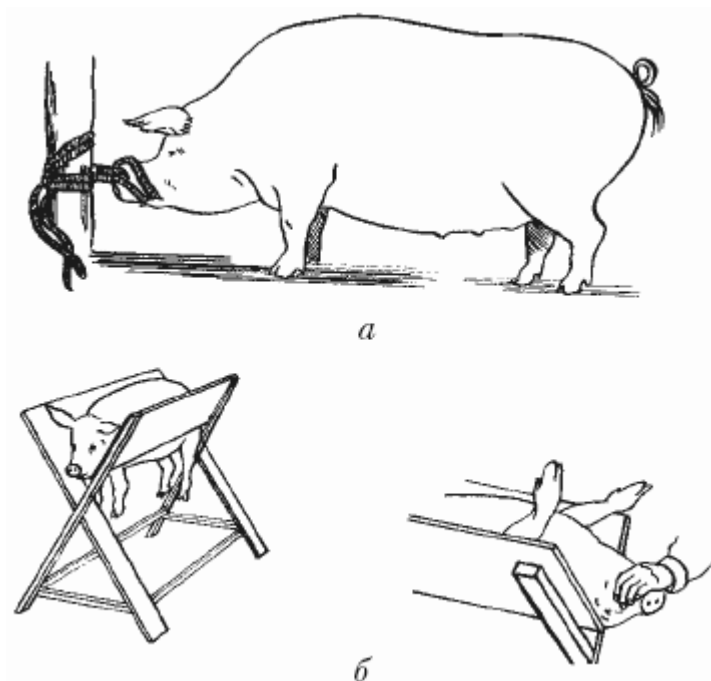


Рис. 21. Способы фиксации свиней:

а – взрослой особи; б – поросят

Маленьких свиней или поросят обычно один человек держит на руках, в то время как другой проводит осмотр. Для удержания подросших поросят часто делают фиксационные столы-треноги, имеющие свободное пространство для ног.

При осмотре животного нельзя допускать побоев, грубых окриков и резких движений. Любую манипуляцию следует проводить так, чтобы животное видело ваши движения. Тогда оно будет спокойно.

Часть 3 Инфекционные болезни

Инфекционная болезнь является результатом внедрения в организм животного болезнетворных (патогенных) микробов и их последующего размножения и распространения в организме. Она характеризуется способностью передаваться другим животным, стадийностью развития, специфической реакцией организма (образования антител) и обычно выработкой иммунитета после перенесенной болезни.

Инфекционные болезни вызываются бактериями, кокками, микроскопическим грибами, вирусами, микоплазмами, попадающими в организм свиньи различными путями: через поврежденные наружные покровы (кожу и слизистые), через пищеварительный тракт, или алиментарным путем (с кормом, питьем), через дыхательные пути, или аэрогенным путем, и т. п.

Заразные заболевания могут быть опасны и для человека. Поэтому необходимо проводить профилактические мероприятия, например карантинировать новых ввозимых животных, контролировать качество кормов и воды, изолировать больных особей, проводить дезинфекцию (обеззараживание), дератизацию (борьба с грызунами) и дезинсекцию (борьба с насекомыми) помещений, а также обязательно вакцинировать здоровых особей.

Замечу, что при лечении свиней от инфекционных болезней в большинстве случаев назначаются различные лекарственные препараты

– как непосредственно лечащие инфекцию, так и симптоматические (например, сердечные, отхаркивающие и др.). Сроки убоя животных и потребления молока для поросят после использования различны – от 24 ч до 1 мес, что указано в инструкции по применению конкретного препарата.

Болезни, общие для нескольких видов животных

Сибирская язва

Сибирская язва – быстро протекающая заразная болезнь всех видов животных, включая пушных зверей, и человека. Она характеризуется резким повышением температуры тела, образованием плотных опухолей (карбункулов) на коже, в кишечнике, легких и миндалинах.

Болезнь вызывает палочковидный микроб, особо устойчивый к действию дезинфицирующих средств (при кипячении он гибнет через 45-60 мин, 1%-ный раствор формальдегида или 10%-ный раствор едкого натра убивает его только через 2 ч). При попадании в почву микроб образует споры, сохраняющиеся в ней десятки лет.

Животные заражаются чаще на пастбище или через корма, в которые из почвы попали споры сибиреязвенного микроба. Человек заражается при разделывании туш или вскрытии трупов животных, больных сибирской язвой.

Сибирская язва может протекать молниеносно, остро и хронически.

При молниеносном течении болезни свинья возбуждена, температура тела повышается до 41-42 °С, слизистые оболочки глаз становятся синюшными. Животное внезапно падает и в судорогах погибает. При остром течении наблюдается повышение температуры тела до 42 °С, дрожь, синюшность слизистых оболочек глаз, кровоизлиянии. У свиней также развивается ангина (одновременное воспаление миндалин, лимфатических узлов глотки, небной занавески и глотки). Воспаление в глотке сопровождается опуханием шеи. При этом глотание и дыхание затрудняются, появляются кашель и сопение. Длительность болезни – до 2-3 сут. Хроническое течение проявляется похудением, отеками под нижней челюстью и опуханием подчелюстных

и заглочных лимфатических узлов. Нередко сибирская язва протекает в так называемой карбункулезной форме при остром и подостром течении. При этом на месте проникновения возбудителя и других участках тела появляются твердые, хорошо очерченные болезненные отеки кожи и подкожной клетчатки, а в дальнейшем в центре отеков образуются язвы.

Труп павшего от сибирской язвы животного раздут, окоченение отсутствует, из анального отверстия, рта и ноздрей выделяется кровянистая жидкость или несвернувшаяся кровь темного цвета, прощупываются студенистые инфильтраты в области гортани, трахеи и на языке. На коже обнаруживают припухлости.

При подозрении на сибирскую язву нужно срочно вызвать ветеринарного врача. Вскрывать трупы при подозрении на данное заболевание и снимать с них шкуру категорически запрещается.

Лечение осуществляет только ветеринарный врач, применяя внутримышечно противосибиреязвенную сыворотку (в дозе 50-100 мл/голова) или гамма-глобулин (20-40 мл), антибиотики (например пенициллин 1-2 тыс ЕД/кг внутримышечно и другие препараты). На хозяйство накладывают карантин.

Основой профилактики является ежегодная вакцинация животных против сибирской язвы: свиней – 1 раз в год и только при свободновыгульном или лагерном содержании. У переболевших животных возникает стойкий и длительный иммунитет.

Бешенство

Бешенство – острая вирусная болезнь с тяжелым поражением нервной системы, заканчивающаяся, как правило, летальным исходом. Болеют сельскохозяйственные, домашние и дикие животные (особенно молодняк), а также человек.

Болезнь вызывается вирусом, который термолабилен (при температуре 60 °С разрушается через 5-10 мин), но устойчив к низким температурам, быстро инактивируется при воздействии щелочей и кислот, но относительно устойчив к фенолу и йоду.

Источник инфекции – больные животные, выделяющие вирус со слюной и передающие его через укус. В слюне вирус сохраняется 8-10 сут до появления заболевания, а инкубационный период болезни составляет от нескольких суток до нескольких месяцев, в среднем 3-6 нед. Вирусы из места укуса распространяются по нервным стволам к головному и спинному мозгу, поражают нервные клетки, чем и обуславливается проявление болезни.

У свиней чаще наблюдается буйная форма с проявлением особой агрессивности по отношению к животным своего вида, собакам. Животные рвутся с привязи, бросаются на стены, роют землю ногами, хрипло режут. Тихое течение болезни встречается реже и сопровождается хриплым хрюканьем, слюнотечением, шаткостью походки, извращением аппетита, развитием на 2-е сут паралича конечностей.

Диагноз «бешенство» ставят на основании характерных эпизоотологических (распространение заболевания) и клинических признаков болезни, а также при его подтверждении лабораторным исследованием трупа.

Лечение неэффективно. Больное животное следует изолировать и вызвать ветеринарного врача.

Профилактика основана на вакцинации животных и уничтожении бродячих собак. Животных, кусавших людей, изолируют и содержат под наблюдением 30 сут.

Болезнь Ауески

Болезнь Ауески, или ложное бешенство, – острое вирусное заболевание сельскохозяйственных животных, пушных зверей, кошек, собак и грызунов (крыс, мышей), проявляющееся поражением центральной нервной системы и органов дыхания. Среди свиней заболевание распространяется широко из-за систематического перемещения свинопоголовья и высокой контагиозности (заразности) возбудителя. Так, летальность среди свиней составляет практически 100% среди новорожденных, 40% – среди поросят до 2-месячного

возраста, 1-3% – среди 3-месячных поросят и поросят старшего возраста.

Болезнь Ауески вызывается вирусом семейства герпесвирусов, чувствительным к эфиру, фенолу, ультрафиолетовым лучам, однако обладающим выраженной устойчивостью во внешней среде, особенно при низких температурах.

Источник инфекции – больные животные и вирусоносители. Заболевание передается от больных животных при совместном содержании и через загрязненные вирусом корма и воздух, через раны и царапины, а также от матери к плоду и от свиней другим животным. На мелких свиноводческих фермах поражаются 2-3 помета. В крупных откормочных и репродукторных пунктах заболевание приобретает затяжной характер и охватывает значительную часть поголовья.

У свиней, в отличие от других млекопитающих, зуд отсутствует, а характер проявления болезни зависит от возраста животных. Так, поросята до 4-дневного возраста внезапно впадают в коматозное состояние и погибают в течение 2-4 ч. У поросят до 10-дневного возраста появляются дрожь, паралич задних конечностей. В старшем возрасте отмечаются чиханье, повышенная возбудимость и гибель животных через 3-4 дня с признаками поражения центральной нервной системы – парезами и параличом глотки (афония), лицевых мышц, конечностей или повышением температуры тела до 42 °С, анорексией (потеря аппетита), исхуданием. Возможно выздоровление через 2-3 сут. У более старших поросят возможны легочная форма болезни (повышение температуры тела до 41-42 °С, кашель, истечения из носа, учащение брюшного дыхания, пневмония, а также конъюнктивит), заканчивающаяся гибелью, реже – желудочно-кишечная (повышение температуры тела до 40-41 °С, анорексия, кровавый понос, быстрая гибель), часто наблюдаются симптомы поражения центральной нервной системы с преобладанием угнетения (прогибание спины, поворот головы в сторону или запрокидывание ее вверх, движение по часовой стрелке вокруг задних конечностей с неестественно расставленными передними ногами, поза сидящей собаки) или возбуждения (длительная

неподвижность – стоя на месте, упершись пяточком в стену). Подсвинки и взрослые свиньи переносят болезнь значительно легче, и нередко заболевание остается незамеченным. У свиноматок возможны аборт и рождение мертвых плодов. Переболевшие (зачастую бессимптомно) взрослые свиньи приобретают продолжительный иммунитет и передают его потомству, в результате чего поросята до 5-6-месячного возраста становятся невосприимчивыми к болезни Ауески.

Диагноз ставят на основании клинико-эпизоотологических данных и результатов лабораторного исследования (биопробы), дифференцируя от энзоотического энцефаломиелита свиней, листериоза, рожи свиней, гриппа, сальмонеллеза.

Больным и подозрительным по заболеванию ветеринарный врач назначает симптоматические средства и антибиотики (для предупреждения развития вторичной инфекции), например натрия бромид и калия бромид по 5-10 г внутрь с молоком 2 раза в день при возбуждении, эуфиллин по 0,2 мл внутримышечно для снятия кашля и др.

Для предохранения новорожденных поросят используют специфический гамма-глобулин. Для предупреждения распространения заболевания необходимо также соблюдать контроль за перемещениями свиноголовья, строгое карантинирование и общие ветеринарно-санитарные нормы (исключение контакта свиней с другими видами животных, дератизация и дезинфекция). Для ликвидации заболевания клинически здоровым животным делают профилактические прививки вакцинами против болезни Ауески.

Бруцеллез

Бруцеллез – хроническая болезнь животных и человека, характеризующаяся абортами, задержкой последа, воспалением слизистой оболочки матки и нередко поражением суставов.

Возбудитель – бактерия бруцелла, малоустойчивая к дезинфицирующим средствам, а кипячение убивает ее моментально. Бруцеллы остаются жизнеспособными в почве от нескольких суток до 100 и более дней в зависимости от ее влажности и инсоляции, в воде –

от 6 до 90 и сут более. В замороженном состоянии бруцеллы сохраняются до года и более, во влажной среде гибнут при температуре 60 °С через 30 мин.

Больные бруцеллезом животные выделяют возбудителей с истечениями из родовых путей, при аборте или родах, а также с мочой. Заражение происходит через слизистые оболочки пищеварительного тракта (корм и вода), конъюнктиву, слизистые оболочки дыхательных путей или влагища и кожу. Человек может заразиться от больных животных.

Инкубационный период болезни длится 2-3 нед и более. Бруцеллез протекает хронически и в большинстве случаев бессимптомно. Основной признак бруцеллеза у самок – аборт в любой период супоросности и задержка последа, а у самцов – воспаление яичек. Реже отмечаются парез и мумификация плодов.

Диагноз ставят на основании результатов клинического, серологического, аллергологического и бактериологического исследования абортированного плода или его желудка, кусочков печени и селезенки, а также крови в ветеринарной лаборатории. При постановке диагноза необходимо исключить трихомоноз, лептоспироз, сальмонеллез, незаразные болезни с угрозой аборта.

Больных животных не лечат, их сдают на убой. Обязателен карантин в хозяйстве.

Для профилактики стадо необходимо комплектовать животными, проверенными на бруцеллез. Обо всех случаях абортов необходимо сообщать ветеринарному врачу. Свиней в племенных хозяйствах и взрослых маток исследуют на бруцеллез 1 раз в год, откормочное поголовье – за 30 дней до вывоза на убой.

Лептоспироз

Лептоспироз – инфекционная болезнь многих видов домашних животных и мелких диких млекопитающих всех пород и возрастов. Заболевание характеризуется лихорадкой, анемией (малокровием), желтухой, абортами у беременных животных или рождением нежизнеспособного приплода, поражением почек (гемоглобинурия –

наличие в моче гемоглобина), некрозом слизистых оболочек и кожи, атонией желудочно-кишечного тракта. Болеет и человек.

Вызывается микроорганизмом – лептоспирой, малоустойчивой к действию дезинфицирующих средств, быстро погибающей при нагревании, но устойчивой к низкой температуре. Благоприятной средой для сохранения лептоспир является вода в открытых водоемах (пруды, болота, медленно текущие реки), а также лужи и влажная почва.

Источник возбудителя инфекции – больные и переболевшие животные и лептоспиноносители, которые выделяют возбудителя с мочой в течение 2-24 мес. Они инфицируют пастбища, воду, почву, корма, подстилку и другие объекты внешней среды. Заражение происходит чаще через воду и корм (продукты уоя больных животных, например мясо-костная мука). Лептоспиры также проникают в организм через поврежденную кожу и слизистые оболочки. Заражение свиней происходит в любое время года, обычно после попадания в благополучное хозяйство свиней-лептоспиноносителей (рис. 22).

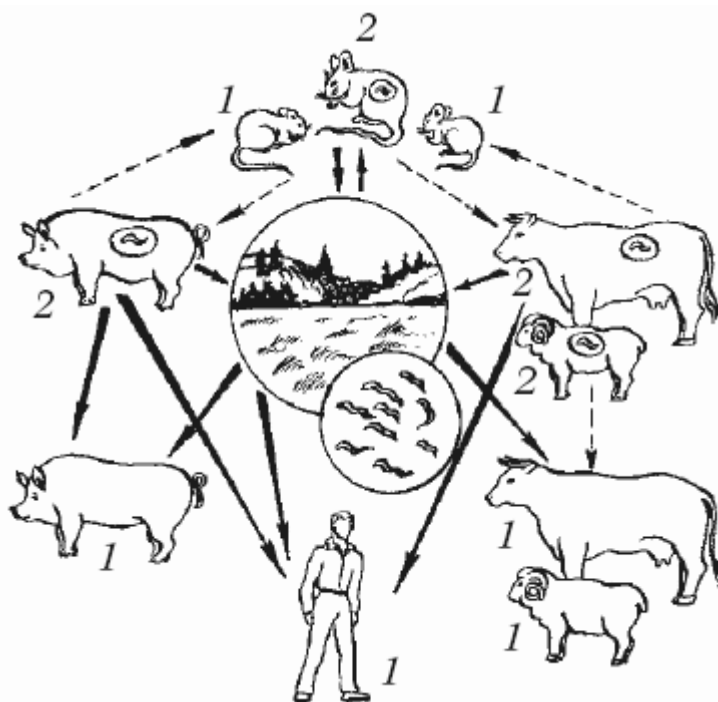


Рис. 22. Пути распространения лептоспироза (по Алехину, Малахову, Шуплико):

1 – здоровые животные и человек; 2 – лептоспиноносители (непрерывная стрелка – постоянная связь, пунктирная линия – непостоянная связь)

Течение болезни может быть острым, подострым, хроническим и бессимптомным. У свиней и подсвинков течение болезни преимущественно бессимптомное. У свиноматок лептоспироз сопровождается массовыми абортами в последний месяц супоросности или рождением нежизнеспособного потомства. У некоторых заболевших особей при лептоспирозе наблюдаются повышение температуры тела, кровь в моче, желтушная окраска и некроз слизистых оболочек глаз, ротовой полости и отдельных участков кожи, нередко понос или запор. При хроническом течении болезни признаки выражены слабо, прогрессируют исхудание и снижение продуктивности.

Диагноз ставят на основании клинико-эпизоотологических данных и результатов лабораторного исследования крови. Поскольку, независимо от течения болезни, на 5-7 день после заражения в крови животного выявляются специфические антитела, через 10-20 дней развивается лептоспиросительство, продолжающееся до 2 лет. Количество лептоспиросителей на неблагополучной по данному заболеванию свиноферме может составлять 30-80% и более. Лептоспироз необходимо дифференцировать от бруцеллеза, трихомоноза, сальмонеллеза, чумы свиней, рожи и других болезней.

В неблагополучных хозяйствах клинически здоровых животных вакцинируют, а больных и подозрительных по заболеванию изолируют и лечат гипериммунной сывороткой (5-120 мл) в сочетании со стрептомицином, который вводят внутримышечно по 10-12 тыс ЕД/кг веса через каждые 12-14 ч в течение 4-5 сут. Для лечения свиней используют дитетрациклин по 30 тыс ЕД/кг веса 2-3 раза с интервалом в 2-3 сут или окситетрациклин по 15-30 мг/кг веса.

Профилактика лептоспироза заключается в карантинировании вновь прибывших животных, проведении дератизационных мероприятий, плановом обследовании поголовья (обязательно всех производителей и не менее 10% маток 1 раз в год), изоляции больных и подозрительных по заболеванию, запрещении выпаса невакцинированных животных на территории природного очага лептоспироза.

При обнаружении лептоспироза запрещается бесконтрольная перегруппировка поголовья, продажа животных для племенного разведения и в личное пользование. В неблагополучных хозяйствах животным вводят поливалентную вакцину против лептоспироза, а с профилактической и лечебной целями – поливалентную сыворотку против лептоспироза сельскохозяйственных и промысловых животных. Однако оба препарата не освобождают организм от лептоспиросительства.

Листерииоз

Листерииоз – инфекционная болезнь животных практически всех видов, в том числе и домашней птицы, а также человека, характеризующаяся поражением нервной системы, септическими явлениями, абортами и маститом.

Возбудителем является небольшая бактерия – листерия, устойчивая во внешней среде, длительно сохраняющаяся в почве, воде, на растениях. Общеупотребительные дезинфицирующие средства быстро ее дезактивируют.

Источник возбудителя – больные и переболевшие животные, выделяющие его во внешнюю среду с мочой, калом, молоком, истечениями из носовой полости, глаз, половых органов, абортрованным плодом, а также животные – листерионосители. Носителями листерии в дикой природе являются грызуны и некоторые виды диких животных. Заражение происходит алиментарным, аэрогенным путем, через поврежденную кожу и слизистые оболочки половых органов в любое время года.

Инкубационный период листериоза составляет 7-30 дней. Болезнь протекает остро, подостро и хронически и отличается от других заразных болезней многообразием форм клинического проявления (нервная, септическая, генитальная, атипическая, бессимптомная).

При нервной форме у свиней наблюдаются нарушение координации движений, движение назад, исхудание, анемия, кашель, абсцессы. У поросят отмечают расстройство координации движений, своеобразную ходульную походку, маневренные движения, мышечную

дрожь, судороги, возбуждение. Отмечается повышение температуры тела, затем она снижается и падает ниже нормы. Продолжительность этой формы болезни – до 10 дней, в большинстве случаев животные погибают.

Септическая форма листериоза регистрируется у животных в первые месяцы жизни и сопровождается повышением температуры тела, угнетением, снижением аппетита, поносом. У поросят наблюдаются слабость конечностей, затрудненное дыхание, кашель, синюшность ушей, живота и промежности. Длительность этой формы болезни составляет 3 сут.

Генитальная форма проявляется абортами во 2-й половине беременности, рождением мертвых поросят, задержкой последа, эндометритом, маститом.

Атипичная форма с явлениями лихорадки, пневмонии и гастроэнтерита встречается редко.

Диагноз ставят на основании клинических признаков и лабораторного исследования пораженных органов трупа, а также истечений из половых органов матки, крови больных или подозрительных по заболеванию животных, молока. Листериоз дифференцируют от бруцеллеза, бешенства, болезни Ауески.

Лечение чаще бесполезно, правда, иногда в начале заболевания назначают антибиотики тетрациклинового ряда, например хлортетрациклин по 25-30 мг/кг веса животного внутрь, окситетрациклин или тетрациклин в той же дозировке 2-3 раза в день до выздоровления и 3 дня после него. Поросятам-сосунам дают 0,05-0,1 г ампициллина внутрь.

В целях профилактики листериоза необходимо принимать меры по недопущению занесения возбудителя в хозяйство, проводить дератизационные мероприятия, контроль за качеством кормов, учет случаев аборт, мертворождения и падежа животных. При выявлении в хозяйстве больных листериозом вводится ограничение на ввоз или вывоз животных. Животных, имеющих признаки поражения нервной системы,

отправляют на убой. Остальных животных вакцинируют или дают внутрь антибиотики в терапевтических дозах 1-2 раза в день в течение недели.

Оспа

Оспа – контагиозная вирусная болезнь животных и человека, характеризующаяся лихорадкой и сыпью в виде узелков и гнойничков. Болезнь чаще регистрируется среди овец, коз, свиней, крупного рогатого скота, лошадей, верблюдов, кроликов и птиц. Летальность составляет 20-90%, особенно среди молодняка в зимний период.

Возбудитель – оспенный вирус (вирус из семейства покс-вирусов). Находясь в клетках негниющих тканей, особенно в сухих кормах и отпавших оспинах в холодное время года, возбудитель оспы способен сохранять жизнеспособность много месяцев, а в темном прохладном месте – до 2 лет. Устойчив к действию дезинфицирующих средств.

Источники возбудителя инфекции – больные животные и вирусоносители в инкубационном периоде и после клинического выздоровления, выделяющие возбудителей во внешнюю среду с отторгающимся эпителием, истечениями из носа, рта, глаз. Вирус передается через предметы ухода и корма. Основные пути заражения – аэрогенный, контактный, алиментарный. На распространение заболевания влияют контакты с дикими животными, которые могут быть вирусоносителями. Оспа чаще возникает и тяжелее протекает зимой и ранней весной.

Инкубационный период болезни – 3-14 сут. Течение заболевания может быть острым, подострым, реже хроническим, abortивным или скрытым.

Оспа свиней характеризуется одновременным появлением на разных участках тела (чаще на слабо покрытых щетиной) розеол (красных, четко очерченных пятнышек величиной с чечевицу, не возвышающихся над поверхностью кожи и исчезающих при надавливании, но появляющихся вновь при прекращении давления) и узелков, которые быстро превращаются в желтовато-серые гнойнички, сливающиеся в пятна размером 2-2,5 см, на которых потом появляются корочки (рис. 23). Все это сопровождается зудом, расчесами и шаткой

походкой, иногда поносом. Оспа свиней длится около 20-30 сут, но может затягиваться до 45-60 сут, особенно при появлении вторичных оспин. Переболевшие животные приобретают пожизненный иммунитет.



Рис. 23. Поражения у свиньи при оспе (по Лихачеву)

Диагноз ставят на основании клинико-эпизоотологических данных, результатов лабораторного исследования крови, дифференцируя от везикулярной болезни свиней, сальмонеллеза и др.

При лечении применяют антибиотики для предупреждения развития осложнений, например пенициллин по 10 тыс. ЕД/кг веса животного, гамма-глобулин. Оспины на коже размягчают нейтральными жирами, цинковой, борной, йодоформной и другими мазями или глицерином, а язвенные поверхности обрабатывают прижигающими средствами (йодом, 3-5%-ным хлорамином и др.). Носовую полость промывают теплой водой и орошают 2-3%-ным раствором борной кислоты, настоем ромашки и др.

Животным дают воду без ограничений, добавляя в нее йодид калия.

Профилактика оспы заключается в предупреждении заноса вируса в хозяйство. Больных и подозрительных на болезнь особей изолируют и лечат, в хозяйстве вводят ограничения (снимают через 21 день после последнего случая выздоровления или падежа животных от оспы и проведения заключительных мероприятий). Трупы животных вместе со шкурой и шерстью сжигают. Клинически здоровых животных иммунизируют соответствующими вакцинами.

Ящур

Ящур – быстро распространяющаяся и остро протекающая вирусная болезнь парнокопытных животных, характеризующаяся кратковременной лихорадкой, образованием пузырей (афт) и эрозий на слизистой оболочке рта, межкопытной щели, коже вымени и носового зеркала. Болеет и человек. Смертность среди молодняка составляет 80-100%, взрослых животных при злокачественной форме – 40-90%.

Возбудитель – один из 7 типов афтовирусов, который устойчив во внешней среде. Так, при относительной влажности в 30-40% и температуре 18 °С высушенный вирус сохраняет активность в течение 2 лет.

Источник инфекции – больные животные, а также особи, находящиеся в инкубационном периоде болезни (2-21 день), и уже переболевшие. Животные, переболевшие ящуром одного типа, могут повторно заболеть в случае заражения вирусом другого типа. Вирус выделяется во внешнюю среду с содержимым и стенками афт, молоком, слюной, мочой, выдыхаемым воздухом и фекалиями. Он передается при контакте больных животных со здоровыми, а также через все предметы, зараженные вирусом. Возбудитель ящура может распространяться воздушно-капельным путем на десятки и сотни километров.

Инкубационный период болезни составляет 1-7 сут, в редких случаях – 3 нед. У заболевших особей повышается температура тела, появляется слюнотечение и нередко хромота. У свиней обнаруживаются пузыри (афты), заполненные прозрачной или мутной жидкостью, на пяточке (рис. 24) или языке (с отслоением эпителия). Помимо этого, они появляются на венчике копытца, приводя к хромоте (опора переносится на запястные суставы, спадание рогового башмака) (рис. 25).



Рис. 24. Афты и эрозии на пяточке и нижней челюсти свиньи при ящуре



Рис. 25. Спадание копытца у свиньи при ящуре

В дальнейшем пузыри прорываются и на их месте появляются раны. Больные выздоравливают через 3-4 нед, но за это время вирус разносится с разными предметами, а также на обуви и одежде в другие хозяйства. При болезни и после нее возможны аборт, рождение мертвых поросят, иногда гибель взрослых особей из-за паралича миокарда. У новорожденных поросят афты не образуются, а развиваются признаки хронического гастроэнтерита (понос со зловонным калом, беспокойство, мышечная дрожь, судороги и др.) и миокардита (учащение пульса, мышечная дрожь, судороги).

Диагноз ставят на основании клинических признаков, дифференцируя от оспы, везикулярной болезни свиней, везикулярной экзантемы свиней.

Лечение и профилактика должны проводиться только по указанию ветеринарного врача. Необходимо улучшить условия содержания и кормления животных. Ротовую полость промывают 2%-ным раствором уксусной кислоты, марганцовокислым калием (1:1000), применяют антибиотики, сердечные средства, внутривенно – глюкозу, а при поражении конечностей применяют ножные ванны с 5%-ным раствором формалина. Эрозии и язвы обрабатывают 2-5%-ной настойкой йода, присыпают стрептоцидом или марганцовокислым калием, защищают повязкой или башмаком. При подозрении на заболевание ящуром следует немедленно вызвать ветврача и принять все меры по предотвращению разноса вируса: карантин, изоляция ящурного очага, дезинфекция помещений (1 раз в 3 дня), биотермическая обработка навоза, а также вакцинация здорового поголовья.

Туберкулез

Туберкулез – заразная болезнь животных и человека, протекающая хронически и характеризующаяся образованием в различных тканях и органах бугорков (туберкулов), склонных к омертвлению.

Возбудитель заболевания – микобактерия, высокоустойчивая к действию дезинфицирующих веществ. Например, при нагревании до 85 °С она погибает через 30 мин, 5%-ный раствор формальдегида вызывает гибель через 12 ч. Возбудитель может сохраняться в почве 1-2 года, в речной воде – 5 мес, в фекалиях и на пастбище – 1 год.

Источник инфекции – больное животное, выделяющее возбудителей во внешнюю среду с мокротой, истечениями из носа, молоком, мочой, фекалиями. Заражение происходит алиментарным и аэрогенным путем. Распространению заболевания способствует скученное содержание животных, пастьба и водопой больных и здоровых особей, выпойка молодняку необеззараженного обрат.

Инкубационный период болезни продолжается до 45 дней. У свиней наиболее характерные признаки туберкулеза – увеличение

подчелюстных, заглочных и шейных лимфатических узлов. Болезнь чаще протекает без характерных признаков в хронической форме, лишь при поражении какого-либо органа проявляются соответствующие признаки.

Диагноз может быть поставлен только после проведения бактериологических, аллергологических, серологических исследований, которые выполняет ветеринарный врач.

Больных животных убивают. Обязателен карантин в хозяйстве.

Основа профилактики – исследование всех животных туберкулиновой пробой. Реагирующих на туберкулин сдают на убой (рис. 26), на хозяйство накладывают карантин, всех вновь поступающих животных карантинируют в течение 30 сут. Оздоровление неблагополучного свиноводческого хозяйства проводится путем убоя поголовья в 6-месячный срок и проведения дезинфекции помещений.

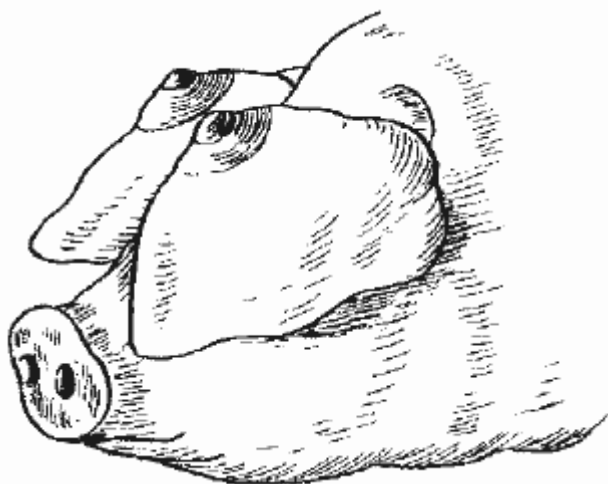


Рис. 26. Положительная внутрикожная реакция на туберкулин у свиней

Пастереллез

Пастереллез, или геморрагическая септицемия, – инфекционная болезнь домашних и диких животных, характеризующаяся при остром течении признаками септицемии (форма сепсиса (общей инфекции), при которой в крови находятся патогенные микроорганизмы без вовлечения в воспалительный процесс различных органов и тканей) и геморрагического воспаления слизистых оболочек дыхательных путей и

кишечника. Чаще поражается молодняк – поросята-отъемыши и животные из группы откорма. Болеет и человек.

Возбудитель – пастерелла, которая малоустойчива к действию дезинфицирующих средств, а при нагревании до 70-90 °С гибнет в течение 5– 10 мин. Максимальная выживаемость в почве и воде составляет 26 сут, в навозе – 72 дня.

Больные и переболевшие животные выделяют пастерелл во внешнюю среду с истечениями из носа и испражнениями. На возникновение болезни в любое время года влияют стрессовые факторы и слабая резистентность (устойчивость) организма под воздействием неблагоприятных факторов внешней среды. Пути заражения – алиментарный и аэрогенный. Летальность составляет от 10 до 75%.

Инкубационный период пастереллеза составляет от нескольких часов до 2-3 сут, иногда дольше. Течение болезни сверхострое, острое, подострое и хроническое. У свиней чаще протекает как осложнение других вирусных и бактериальных заболеваний. При остром течении температура тела повышается до 41-42 °С, наблюдаются озноб, слабость, потеря аппетита, учащенное дыхание, пневмония (одышка, истечения из носа, синюшность слизистых оболочек, носового зеркальца и ушей, позднее и нижней части живота). Животные принимают позу сидящей собаки (рис. 27).

Нередко наблюдается конъюнктивит, кровоизлияния в кожу, а иногда и понос. Животные через 3-8 сут погибают или болезнь может принять хроническое течение.

Диагноз ставят на основании клинико-эпизоотологических данных и результатов бактериологического исследования части внутренних органов от трупов. При постановке диагноза следует исключить паратиф и сибирскую язву.

Больным взрослым свиньям вводят гипериммунную сыворотку против пастереллеза в дозе 60-80 мл, молодняку – в дозе 20-40 мл, назначают антибиотики тетрациклинового ряда, сульфаниламидные препараты (например, норсульфазол по 2-5 г внутримышечно в 30 мл

дистиллированной воды) и симптоматические средства (например, уротропин по 2-5 г внутрь).

Профилактика заболевания заключается в вакцинации здоровых особей, иммунизации всех животных, имевших контакт с больными, изолировании больных особей, а также дезинфекции помещений.

Сальмонеллез

Сальмонеллез, или паратиф, – инфекционная болезнь молодняка сельскохозяйственных животных, чаще после отъема от маток или при переводе на скормливание сборного молока, характеризующаяся поражением кишечника, легких, печени и других органов.

Сальмонеллез вызывается микробом сальмонеллой, малоустойчивой к действию дезинфицирующих средств.

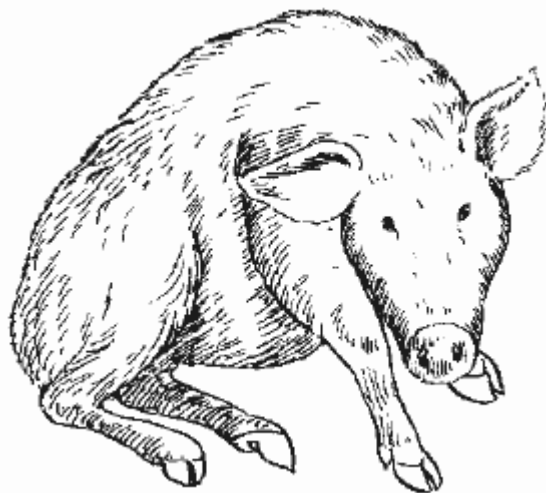


Рис. 27. Больная пастереллезом свинья в позе сидящей собаки

Поросята болеют с первого дня жизни до 4-месячного возраста (чаще после отъема). Болезнь передается от больных животных и бактерионосителей в любое время года, чаще в зимне-весенний период алиментарным путем через инфицированные молоко и обрат. Факторами передачи возбудителя также являются подстилка, предметы в помещении, одежда и обувь обслуживающего персонала, на которые попадают кал, моча и другие выделения больных особей, содержащие сальмонеллы.

Инкубационный период длится от 1 до 8 сут. Форма заболевания может быть острой и хронической. У заболевших особей при остром течении повышается температура тела (лихорадка), они отказываются от

вымени, у них синеют уши, свиньи больше лежат. На 2-е-3-и сут появляется зловонный понос: кал жидкий, в нем много слизи, иногда кровь. При подостром и хроническом течении болезни отмечается пневмония: учащение дыхания, истечения из носа, сухой и редкий кашель, сменяющийся влажным, частым, болезненным. Может развиваться и воспаление суставов – они становятся отечными, болезненными, развивается хромота. У поросят развивается понос, который то прекращается, то появляется вновь. В результате животные худеют, их кожа приобретает серый цвет. Без лечения больные погибают. У переболевших животных вырабатывается иммунитет.

Диагноз ставят на основании клинико-эпизоотологических данных, результатов бактериологического и серологического исследования крови, кала и тканей от павших животных. Следует дифференцировать сальмонеллез от классической чумы и дизентерии.

Больным дают внутрь антибиотики (синтомицин, левомицетин, хлортетрациклин, тетраамицин по 0,02-0,05 г/кг веса внутрь 3 раза в день), сульфаниламидные (норсульфазол, этазол по 0,1 г/кг веса на 4 приема внутрь при осложнении пневмонией) и нитрофурановые (фуразолидон, фурагин по 10 мг/кг веса 2 раза в день внутрь) препараты. С учетом совместимости этих терапевтических средств эффективны их сочетания.

Своевременная случка, полноценное кормление супоросых животных, ввод в рацион молодняка бактериальных препаратов и премиксов способствует предотвращению развития данного заболевания. С целью профилактики сальмонеллеза супоросных свиноматок, а затем и новорожденных поросят вакцинируют поливалентной вакциной. Для дезинфекции помещений эффективны хлорная известь (25% активного хлора), 20%-ная взвесь гашеной извести (побелка) и др.

Колибактериоз

Колибактериоз – острая инфекционная болезнь молодняка сельскохозяйственных животных и пушных зверей, характеризующаяся поносом, тяжелой интоксикацией и обезвоживанием организма.

Возбудитель – патогенная кишечная палочка эшерихия, малоустойчивая к дезинфицирующим средствам.

Поросята заболевают в первые дни или недели после рождения, а также в послеотъемный период через инфицированные окружающие предметы, молозиво, молочную посуду, воздух, руки и спецодежду обслуживающего персонала, а также при контакте с крысами и домашними мышами из-за пониженной естественной резистентности организма новорожденных, нарушения зоотехнических и ветеринарно-санитарных правил содержания, кормления и ухода за матками, новорожденными животными и молодняком в период его отъема от маток.

Основной путь заражения – алиментарный, реже аэрогенный, возможен внутриутробный. Источник инфекции – больные и переболевшие животные, а также матки – носители кишечной палочки. Чаще регистрируется колибактериоз в зимне-весенний период. У поросят может быть пассивный иммунитет (10-14 дней), если они получали молоко от иммунизированных свиноматок.

При заболевании отмечается вначале повышение, а затем понижение температуры, слабость, кашицеобразный кал, в дальнейшем – понос в виде жидких пенистых белых масс. При скоротечной форме колибактериоза могут наблюдаться признаки поражения центральной нервной системы (судороги, парезы) без диареи. Продолжительность болезни – 2-3 дня, летальность – до 90%. У поросят отъемного возраста заболевание может протекать в форме отечной болезни, при которой отмечают признаки поражения центральной нервной системы, кратковременную диарею, отеки в области головы и подгрудка. Смерть наступает через несколько часов после появления признаков колибактериоза. Инфицированные свиноматки нередко abortируют или рожают мертвых животных.

Диагноз ставят на основании эпизоотологических и клинических данных, а также результатов бактериологического исследования кала.

Дифференцируют от желудочно-кишечных болезней неинфекционного происхождения, сальмонеллеза, пастереллеза.

При лечении назначают гипериммунную сыворотку, гамма-глобулин, колифаг, антибиотики в соответствии с результатами определения чувствительности выделенного возбудителя (левомецетин по 20 мг/кг веса через каждые 8-12 ч, хлортетрациклин (биомицин) и тетрациклин по 10-20 мг/кг веса 2-3 раза в день), сульфаниламидные и нитрофурановые препараты; диетические и симптоматические средства для восстановления водно-солевого обмена и кислотно-щелочного равновесия, нейтрализации токсинов и компенсации в организме дефицита белков, углеводов и витаминов.

Проведение комплекса организационно-хозяйственных, зоотехнических, ветеринарно-санитарных и зоогигиенических мероприятий, направленных на повышение резистентности организма маток и молодняка, а также на предотвращение заражения животных через объекты внешней среды, служит мерой борьбы и профилактикой распространения колибактериоза.

В свиноводческих хозяйствах репродуктивные помещения должны иметь изолированные секции на 30-40 свиноматок, где находятся животные примерно одного срока беременности. После отъема поросят и перевода их в другие помещения секции подвергаются дезинфекции. Применение с профилактической целью неспецифических глобулинов, сывороток крови животных, АБК (ацидофильная бульонная культура), ПАБК (парааминобензойная кислота), ацидофильного молока, вакцинации супоросных свиноматок и пассивной иммунизации новорожденных специфической гипериммунной сывороткой и гаммаглобулином помогает ликвидировать возникновение болезни.

Болезни свиней

Классическая чума свиней

Классическая чума свиней – вирусная болезнь, характеризующаяся лихорадкой, поражением кровеносных сосудов и кроветворных органов, воспалением слизистой оболочки толстого кишечника. Падёж заболевших свиней составляет 80-100%.

Возбудитель болезни – пестивирус, который находится в крови, всех внутренних органах и тканях больных свиней. Вирус обладает

высокой заразностью, относительно устойчив к воздействию физических и химических факторов.

Классической чумой болеют только домашние и дикие свиньи, независимо от породы и возраста в любое время года. Источник возбудителя инфекции – больные, переболевшие домашние и дикие животные (вирусоносители), выделяющие возбудителей во внешнюю среду с мочой, фекалиями, секретами. Факторами передачи возбудителей служат инфицированные корма, подстилка, навоз, трупы, продукты убоя, необезвреженные отходы мясокомбинатов, боен, кухонь и т. д. Заражение животных происходит через пищеварительный тракт, органы дыхания, реже – через кожу.

Инкубационный период болезни составляет в среднем 3-7 сут. Течение чумы носит острый, подострый и хронический характер. При остром течении температура тела повышается до 41,5-42 °С, через 3-5 сут теряется аппетит, повышается жажда. Животные угнетены, они вялые, сонливые, почти все время лежат, неохотно двигаются, походка у них шаткая. Супоросные свиноматки абортуют. На 5-9-е сут в коже ушей и живота возникают точечные и более крупные кровоизлияния, не исчезающие при надавливании (в отличие от болезни Ауески). В крови отмечается лейкопения – уменьшение количества лейкоцитов до 2-3 тыс в 1 мм³ крови (при норме 7-20 тыс). На 7-10-е сутки свиньи обычно погибают.

При подостром течении заболевание длится 2-3 нед. У животных периодически повышается температура тела, запор сменяется поносом. Свиньи худеют, слабеют, передвигаются с трудом. При хроническом течении отмечается исхудание, кашель и одышка. Болезнь длится в среднем 2 мес.

Диагноз ставится на основании клинико-эпизоотологических данных, лабораторных исследований крови, дифференцируя от пастереллеза, болезни Ауески, рожи, гриппа, сибирской язвы и др.

Больных свиней не лечат, а отправляют на убой.

К общим профилактическим мероприятиям относят огораживание ферм, устройство санитарных пропускников, дезинфекционных барьеров,

регулярную профилактическую дезинфекцию (например, 2– 3%-ным горячим раствором едкого натра или калия, 20%-ной взвесью свежегашеной извести), дератизацию и дезинсекцию животноводческих помещений, навоз обезвреживают биотермически, малоценный инвентарь сжигают. Следует тщательно обезвреживать пищевые отходы, используемые свиньям в корм. При возникновении классической чумы свиней на свиноферму накладывают карантин (снимают через 40 сут после последнего случая гибели животных от инфекции), запрещается ввоз и вывоз свиней, клинически больных и подозрительных по заболеванию животных отправляют на убой (с туш шкуры не снимают). Клинически здоровых свиней иммунизируют вирусвакциной (лучше использовать аэрозольный метод введения препарата).

Рожа свиней

Рожа свиней – инфекционная болезнь, характеризующейся септициемией (форма сепсиса, при которой наличие болезнетворных микробов в крови не сопровождается образованием очагов гнойного воспаления). При отсутствии мер борьбы, особенно своевременной вакцинации, может наносить хозяйствам огромный экономический ущерб – гибель или преждевременный убой животных. Болеет рожой свиней и человек.

Возбудитель инфекции – маленькая бактериальная палочка, которая обладает значительной устойчивостью и может длительное время сохраняться в трупах и выделениях животных, в почве и других объектах внешней среды, а также в засоленном и копченом мясе. При температуре 60 °С бактерия погибает за 10-15 мин, но при проваривании больших кусков мяса требуется 2-3 ч. Возбудитель чувствителен к обычным дезинфицирующим средствам.

К роже восприимчивы свиньи в возрасте от 3 до 12 мес. Основным источником возбудителя являются свиньи (больные и микробоносители), а его резервуаром могут служить различные виды грызунов, птицы и рыбы. Заражение происходит при контакте здоровых животных с больными через желудочно-кишечный тракт, кожу, аэрогенно преимущественно в теплое время года. Факторами передачи возбудителя

являются загрязненные почва, корма, вода, предметы ухода, продукты убоя больных свиней.

Инкубационный период болезни составляет 3-4 сут. Рожа свиней протекает остро, подостро и хронически. При остром течении наблюдается лихорадка (температура повышается до 42 °С), общая слабость, снижение аппетита, позывы к рвоте, атония желудочно-кишечного тракта (прекращение физиологических испражнений, т. е. акта дефекации). Через 1-2 сут на спине, боках появляются эритемные (покрасневшие) пятна, постепенно приобретающие багрово-красный оттенок (рис. 28). Продолжительность болезни составляет 3-5 сут, заканчивается обычно гибелью.



Рис. 28. Труп свиньи, павшей при остром течении рожи свиней

При подостром течении, кроме лихорадки и общей слабости, развивается так называемая крапивница – на коже образуются припухлости угловатой формы темно-красного цвета (рис. 29).



Рис. 29. Труп свиньи, павшей при подостром течении рожи свиней

При доброкачественном течении пятна постепенно бледнеют, а на их месте образуется некроз (омертвление) и шелушение эпителия, а в тяжелых – омертвление значительных участков кожи. Длительность этой формы составляет 7-12 сут, болезнь заканчивается выздоровлением. Хроническое течение может быть продолжением острого или подострого

заболевания, при этом отмечается развитие эндокардита, артрита или некроза кожи (рис. 30).

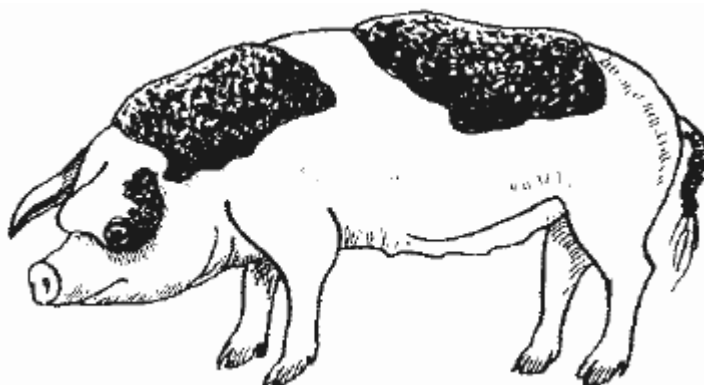


Рис. 30. Некроз кожи у подсвинка при хроническом течении болезни

Диагноз ставят на основании клинико-эпизоотологических данных, результатов бактериального исследования содержимого пораженных внутренних органов.

Для лечения рожи свиней применяют противорожистую сыворотку, вводимую подкожно или внутримышечно по 1– 1,5 мл/кг веса, антибиотики – пенициллин 3-4 раза каждые 8-12 ч по 2-3 тыс. ЕД/кг веса тела или стрептомицин, окситетрациклин, эритромицин. Вначале эффективнее применять одновременно сыворотку с антибиотиком, а через день – антибиотики. Эти препараты необходимо сочетать со стимуляторами центральной нервной системы, сердечными и слабительными средствами. Рацион балансируют по протеину, микроэлементам и витаминам.

Профилактика рожи свиней заключается в строгом соблюдении ветеринарно-санитарных норм по комплектованию хозяйств животными, их содержанию и кормлению, в систематическом проведении дезинфекции помещений, борьбе с грызунами. При возникновении заболевания больных и подозрительных по заболеванию свиней изолируют и лечат, клинически здоровых – вакцинируют, помещения дезинфицируют, навоз обезвреживают биотермически. Мясо и мясопродукты от убитых больных свиней считаются годными после проварки.

Везикулярная болезнь свиней

Везикулярная болезнь свиней – острая вирусная болезнь, проявляющаяся лихорадкой и образованием пузырьков (везикул) на коже разных участков тела. Несмотря на незначительный экономический ущерб от болезни, против нее поводят строгие меры борьбы, т. к. при вспышке болезни возникает серьезная угроза маскирования такого заболевания, как ящур.

Возбудитель заболевания – энтеровирус, не обезвреживаемый обычно применяемыми дезинфицирующими средствами. Он может длительное время сохраняться во внешней среде (например, в навозе до 4,5 мес); устойчив к широкой зоне pH (2-12,5), поэтому образующаяся при трупном окоченении молочная кислота не разрушает его. Без снижения активности сохраняется в коже, лимфатических узлах, костном мозге не менее 2 нед, а в сырокопченной колбасе и замороженной свинине – несколько лет.

К везикулярной болезни восприимчивы свиньи независимо от возраста. Заболевание характеризуется повышенной инфицированностью поголовья животных на свиноферме и быстрой скоростью распространения на значительные территории. В полевых условиях распространяется медленнее, чем ящур, и заболеваемость ниже. Источник возбудителя инфекции – больные свиньи, длительно выделяющие энтеровирус. Основные факторы распространения возбудителя болезни – необезвреженные продукты свиноводства, корма и боенские отходы. Основной путь проникновения энтеровируса в организм здоровой свиньи – через раны конечностей, а также алиментарный (с кормом).

Инкубационный период болезни составляет от 36 ч до 6 сут. Заболевание чаще носит острый характер, но встречается также подострое и хроническое течение. При остром течении болезнь неотличима от ящура: также развиваются пузырьки на пяточке, венчиках копыт, мякишах, коже побочных пальцев, иногда на вымени, температура тела повышается до 42 °С. При подострой и хронической формах везикулярной болезни свиней отмечаются аборт, диарея и поражение центральной нервной системы с летальным исходом.

Диагноз ставят на основании клинико-эпизоотологических данных, результатах исследования выделений. Дифференцируют болезнь от ящура (при везикулярной болезни крупный рогатый скот не заражается, в отличие от ящура).

Лечение заболевания не разработано.

Осуществление строгого контроля за перемещением свиноголовья, переработка и использование пищевых отходов помогают предотвратить развитие инфекции. Для профилактики болезни проводится вакцинация.

Вирусный гастроэнтерит

Вирусный, или инфекционный, или трансмиссивный, гастроэнтерит – вирусная болезнь, характеризующаяся воспалением слизистой оболочки желудка и тонкого отдела кишечника, проявляющаяся диареей, рвотой, дегидратацией (потерей жидкости организмом). Заболевание наносит свиноводству большой экономический ущерб, обусловленный гибелью животных, снижением их привесов, затратами на проведение лечебно-профилактических мероприятий.

Возбудитель – коронавирус, который в условиях внешней среды быстро утрачивает вирулентность – при 50-60 °C инактивируется в течение 1 ч, при 80-100 °C – через 5 мин. Вирус устойчив к фенолу, антибиотикам; инактивируется 4%-ным раствором формальдегида за 10 мин, 2%-ным раствором едкого натра – за 20-30 мин, хлорной известью – за 6 мин.

Источник возбудителя инфекции – больные свиньи. К вирусному гастроэнтериту восприимчивы свиньи всех возрастов, но чем моложе животное, тем более чувствительно оно к вирусу, особенно чувствительны поросята-сосуны до 10-суточного возраста. Животные выделяют возбудителя из организма с фекалиями и рвотными массами в течение 2-3 мес после переболевания, обсеменяя корм, воду и другие объекты внешней среды. Переносчиками коронавируса являются грызуны, собаки, кошки, скворцы и другие птицы. Заражение происходит в основном алиментарным путем. Если болезнь возникает

впервые в хозяйстве, то вызывает гибель почти 100% поросят в первые дни жизни, 30-40% молодняка постарше и 3% взрослых особей.

Инкубационный период болезни составляет 2-5 сут. Основными признаками инфекции являются диарея, кратковременная лихорадка, отсутствие или снижение аппетита, исхудание, у подсосных свиноматок – агалактия (отсутствие секреции молока). У поросят до 10-дневного возраста наблюдаются вялость, рвота, отказ от сосания. Они скучиваются. Фекалии серо-зеленого цвета выделяются непроизвольно. Почти весь приплод гибнет на 3-и-5-е сут болезни.

Диагноз ставят на основании клинико-эпизоотологических данных, результатов лабораторного исследования тощей и подвздошной кишок от павших особей, дифференцируя от колибактериоза, чумы, сальмонеллеза и др.

Для лечения свиней применяют нитрофураны (фурацилин по 0,05 г внутрь 2-3 раза в сутки в течение 3-5 дней, фуразонал – по 2-3 мг/кг веса 2-3 раза в день 6-8 дней), антибиотики (хлортетрациклин, тетрациклин по 20-30 мг/кг веса, морфоциклин, дибиомицин, неомицин – 10-20 мг/кг веса и др.). Дополнительно в рацион вводят витаминно-минеральные добавки в форме жидкостей.

Для профилактики заноса вируса в хозяйство карантинируют вновь поступающее поголовье, обезвреживают пищевые и боенские отходы, скармливаемые свиньям. При возникновении болезни изолируют и лечат больных, помещения дезинфицируют 2-3%-ным раствором едкого натра, вакцинируют орально или внутримышечно супоросных свиноматок за 35-40 сут и 15-21 сут до опороса. Новорожденным пороссятам с первых дней жизни в течение 5-6 дней дают пробиотики, содержащие в своем составе бифидобактерии.

Дизентерия свиней

Дизентерия свиней – инфекционная болезнь, характеризующаяся кровавой диареей и некрозом толстых кишок. Заболевание распространено повсеместно и наносит свиноводству большой экономический ущерб.

Возбудитель заболевания – спирохеты.

К дизентерии свиней восприимчив молодняк до 5-6-месячного возраста, но болеют и взрослые особи. Источник возбудителя инфекции – больные и носители, у последних болезнь может обостриться под воздействием неблагоприятных факторов. Заражение происходит через корма, воду, подстилку и другие предметы, загрязненные выделениями больных. Распространению инфекции способствуют антисанитарные условия содержания животных, неполноценное кормление, отсутствие моциона, переболевание другими инфекционными болезнями.

Дизентерия свиней протекает остро, подостро и хронически (у взрослых свиней). Инкубационный период составляет от 2 сут до 4 нед. Основным признаком инфекции – понос, сменяющийся временным запором, который появляется через 3-7 сут после угнетения, понижением аппетита, незначительным повышением температуры тела животного. Цвет фекалий колеблется от красноватокоричневого до темно-каштанового. В испражнениях видны сгустки крови, гной, напоминающий слизь, иногда удается увидеть кусочки слизистой кишечника.

Диагноз ставят на основании клинических признаков, гистологических и лабораторных исследований толстых кишок от трупа, дифференцируя болезнь от классической чумы свиней, сальмонеллеза, энтеровирусной инфекции, кормовых гастро-энтеритов и др.

Для лечения рекомендуется давать свиньям осарсол и антибиотики. Перед дачей осарсола свиней (кроме поросят-сосунов) в течение 14-18 ч не кормят и не поят, дают раствор сульфата натрия по 10-15 г/л воды на 1 животное. Осарсол дают с кормом или в свежем содовом растворе (на 100 мл воды 10 г бикарбоната натрия и 2,5 г осарсола). Дозы осарсола поросятам-сосунам – 0,001-0,01 г, отъемышам – 0,1-0,2 г, молодняку – 0,2-0,5 г, взрослым свиньям – 0,5-0,7 г 2 раза в день в течение 3 сут. Применяют также метронидазол по 0,25-0,5 г, тилан – 1,25-2,5 мг/кг веса, фармазин – 0,25-0,5 г/л воды для регулярного водопоя 3 дня подряд.

В свиноводческих хозяйствах для предупреждения развития болезни необходимо соблюдать ветеринарно-санитарные нормы

содержания и кормления животных, дезинфекцию помещений. При переводе молодняка на новый тип кормления в корм вводят лечебно-профилактические премиксы (нифулин, эмгал и др.). Больных, подозрительных по заболеванию и соседей по станку изолируют и отправляют на убой. Станки, где были эти животные, очищают и дезинфицируют 4%-ным раствором едкого натра. Стены, полы, двери и все металлические предметы обжигают паяльной лампой, потом дезинфицируют и белят. Подозрительных по заболеванию особей и здоровых подвергают лечебно-профилактической обработке, добавляя в корм или воду антидизентерийные препараты (осарсол, тилан и др.).

Грипп свиней

Грипп свиней, или инфлюэнца, – острая высококонтагиозная вирусная болезнь, проявляющаяся воспалением дыхательных путей, слабостью и лихорадкой и вызывающая высокую смертность молодняка (в среднем 60%) и снижение продуктивности у животных при откорме, поражая большие группы животных.

Возбудитель заболевания – вирусы из семейства ортомиксовирусов, рода инфлюэнца А, малоустойчивые к факторам физического и химического воздействия.

Основной источник возбудителя инфекции – больное или переболевшее животное. Болезнь возникает чаще в начале зимы или ранней весной, причем вспышка обычно возникает в ненастную погоду, в сырых помещениях, при неблагоприятных условиях содержания животных. Обычно заболевают подсосные поросята и молодые животные в возрасте до года. Источник возбудителя инфекции – больные животные и вирусоносители. Путь заражения гриппом – воздушно-капельный с носовыми истечениями.

Инкубационный период болезни составляет 1-3 сут. Грипп протекает остро, в осложненных случаях – подостро и хронически. В первые сутки наблюдается повышение температуры тела до 41 °С, отказ от корма, вялость, чихание, кашель, истечение из носовых отверстий, конъюнктивит. Животные лежат, не реагируют на окружающее, некоторые принимают позу сидящей собаки. При подъеме и прогонке

больных отмечаются приступы болезненного кашля. Выздоровление наступает обычно через 7-10 сут. При осложнении болезни другими инфекциями развивается пневмония, протекающая тяжело в течение нескольких недель и даже месяцев, часто заканчиваясь гибелью.

Переболевшие животные приобретают иммунитет к повторному заражению таким же типом вируса продолжительностью 3-4 мес.

Диагноз ставят на основании клинических, эпизоотологических данных и лабораторных исследований крови, дифференцируя от классической чумы, болезни Ауески и др.

Для лечения используют сульфаниламиды (норсульфазол, сульфадимезин, сульфапиридазин и др.), антибиотики (стрептомицин, окситетрациклин, олеморфоциклин) в общепринятых дозах. При смешанной инфекции, кроме того, используют общеукрепляющие средства, включая витамины, сыворотки. В помещении улучшают микроклимат, животных обеспечивают легкопереваримыми кормами.

Профилактика гриппа свиней заключается в создании оптимальных условий содержания и кормления животных, карантинирование вновь прибывших особей, своевременная дезинфекция помещений, правильная организация перевозки животных.

Инфекционный атрофический ринит

Инфекционный атрофический ринит – хроническая инфекционная болезнь преимущественно поросят-сосунов и отъемышей, характеризующаяся ринитом, атрофией носовых раковин и костей (уменьшением объема органа в результате нарушения его питания) и деформацией лицевой части головы. Летальность животных составляет 7-10%. Больные поросята при одинаковых условиях кормления отстают от своих здоровых сверстников и к 6-8-месячному возрасту дают только 60– 70% привеса.

Возбудитель – микроб бордетелла, чувствительный к пенициллину, хлортетрациклину (биомицину), локализующийся и размножающийся на слизистой оболочке носовой полости. Источник возбудителя инфекции – больные животные. Заражение поросят происходит воздушно-капельным путем, чему способствуют теснота и сырость в свинарниках, отсутствие

моциона, недостаток в пище минеральных веществ, прежде всего солей кальция и фосфора, витаминов А и D. Факторы передачи возбудителя – загрязненные выделениями больных корма, вода, подстилка, навоз и др.

Инкубационный период болезни составляет 3-15 сут. У поросят-сосунов заболевание начинается воспалением слизистой оболочки носа. Больные чихают, фыркают, испытывают зуд в области пяточка, что сопровождается слезотечением, отеком нижних век. Острый ринит продолжается 2-3 нед, может осложняться пневмонией, энтеритом, приводя к гибели животных. При хроническом течении у больных через 1-2 мес после заболевания обнаруживается отставание в развитии верхней челюсти (она становится короче нижней), нарушается нормальный прикус резцов, наблюдается выпячивание нижней губы. Если патологический процесс поражает обе носовые полости, происходит выпячивание носа вверх (так называемая мопсовидность), а при поражении одной половины носа происходит выпячивание носа вправо или влево (криворылость) (рис. 31). При этом затрудняется дыхание.

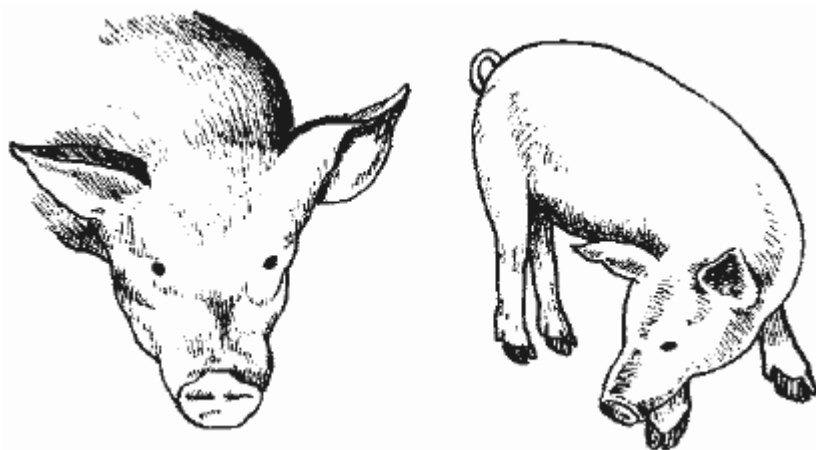


Рис. 31. Мопсовидность и криворылость у свиней при атрофическом рините

Диагноз устанавливается на основании клинико-эпизоотологических признаков, результатов вскрытия трупов и рентгенограммы лицевой части черепа.

При инфекционном атрофическом рините носовую полость орошают растворами антибиотиков и сульфаниламидов (стрептомицина, хлортетрациклина, левомицетина и др.). Внутримышечно вводятся

масляные растворы витаминов А и D по 100 МЕ/кг веса через день. Раннее лечение предупреждает развитие атрофии носовых раковин и бронхопневмонии.

Правильный генетический подбор животных в селекционной работе, полноценное кормление и сбалансированность рациона по фосфору и кальцию, соблюдение ветеринарно-санитарных правил воспроизводства, выращивания и откорма свиней, регулярные клинические осмотры животных и лабораторные исследования истечений из носа помогают предотвратить развитие инфекционного атрофического ринита свиней. При выявлении больных особей, их изолируют и лечат. В неблагополучных по этому заболеванию хозяйствах орошают носовую полость новорожденных поросят дибиомицином в виде суспензии (1 г дибиомицина на 30-35 г 20%-ного водного раствора глицерина).

Энзоотическая пневмония

Энзоотическая пневмония – хроническая инфекционная болезнь свиней, характеризующаяся поражением легких, задержкой роста и развития животных, снижением продуктивности при откорме.

Возбудитель инфекции – микоплазма, чувствительная к тилозину и тетрациклину, размножающаяся в эпителии бронхов и легких, вызывая очажки бронхопневмонии, сужение бронхов.

Источник возбудителя инфекции – больные животные, выделяющие из легких через носовую полость возбудителя в течение долгого времени. Микоплазма передается воздушно-капельным путем, чему способствует скученное содержание свиней, недостаточное кормление, сырость. Заболеваемость свиноголовья составляет 30-80%, а летальность достигает 30-50%. Болезнь развивается в виде энзоотий (постоянная связь инфекции с определенным местом).

Инкубационный период инфекции составляет 6-16 сут. Течение болезни носит хронический характер. Вначале незначительно повышается температура тела, снижается аппетит, развивается конъюнктивит, животные угнетены. Через 7-10 сут у свиней появляется кашель, чиханье и другие признаки пневмонии. Большинство

выздоровливает через 1-2 нед, но отстает в развитии и росте. При стрессах (например, при транспортировке) или развитии вторичной инфекции болезнь протекает очень тяжело, нередко заканчиваясь гибелью.

Диагноз ставят по эпизоотологическим и клиническим признакам, на основании данных лабораторных исследований легких и крови.

Для лечения применяются антибиотики – тилозин, левомицетин, окситетрациклин подкожно по 5-10 мг/кг веса. Групповую терапию проводят премиксами с сульфаниламидными препаратами (сульфаметазин, сульфадимезин, норсульфазол, этазол и др.) и аэрозолями антимикробных препаратов (йодистый алюминий, хлорамин Б и др.). Лечение сочетают с созданием условий содержания и кормления.

Для предупреждения развития энзоотической пневмонии обязательно исследуют свиней на микоплазмозительство при профилактическом карантинировании, своевременно изолируют животных с поражениями легких, регулярно контролируют микроклимат, влажность и температурный режим в свинарниках, содержат свиней на теплых полах. Для оздоровления хозяйства проводят жесткую выбраковку нестандартных особей.

Энзоотический энцефаломиелит свиней

Энзоотический энцефаломиелит свиней, или болезнь Тешена, или инфекционный паралич свиней, – вирусная болезнь, характеризующаяся признаками воспаления головного и спинного мозга. Распространена повсеместно, чаще весной и осенью, особенно среди подсвинков и отъемышей.

Возбудитель – энтеровирус, который в засоленном мясе инактивируется через 30-40 сут, при гниении – через 7 сут, 2%-ный раствор формальдегида разрушает вирус через 2 ч, 2-3%-ный раствор едкого натра – через 4-6 ч.

Источник возбудителя инфекции – больные особи и вирусоносители, выделяющие вирус со слюной, носовыми истечениями и калом. Факторами передачи энтеровируса являются трупы павших

животных, продукты убоя больных и вирусоносителей, инфицированные корма, вода, подстилка, предметы ухода, спецодежда и др. Животные заражаются через слизистые оболочки носа и желудочно-кишечного тракта.

Инкубационный период болезни составляет 4-34 сут. Инфекция протекает остро, под-остро и хронически. У отъемышей чаще наблюдают острое течение, характеризующееся при нормальной температуре тела слабостью, потерей аппетита, возбуждением, приступами судорог, затем развиваются параличи задних и передних конечностей и мышц головы (рис. 32). Летальность составляет при этой форме болезни 70-90%.



Рис. 32. Паралич тазовых конечностей у поросенка при энзоотическом энцефаломиелите (по Андрееву)

При подостром течении клинические признаки менее выражены, а летальность составляет 30-50%.

Хроническая форма энзоотического энцефаломиелита наблюдается в основном у взрослых свиней, характеризуясь вялостью, затрудненной походкой, затем параличами конечностей, пролежнями, исхуданием. Иммуитет, возникающий после переболевания, продолжителен и стоек.

Диагноз ставится на основании клинко-эпизоотологических данных, результатов лабораторного исследования истечений.

Лечение при энзоотическом энцефаломиелите свиней не разработано.

Для профилактики инфекции необходимо соблюдать строгий ветеринарно-санитарный контроль при завозе свиней и мясопродуктов, вакцинировать свиноголовье в неблагополучных по заболеванию местностях. При возникновении болезни хозяйство карантинируют, больных убивают. Мясо от подозрительных в заболевании особей

подлежит проварке. Трупы и отходы убоя уничтожают, помещения очищают и дезинфицируют.

Отечная болезнь поросят

Отечная болезнь поросят, или энтеротоксемия, – инфекционная болезнь поросят-отъемышей, характеризующаяся поражением пищеварительного тракта, центральной нервной системы и студенистыми отеками тканей.

Возбудитель болезни – штаммы кишечной палочки. Заражение поросят происходит с загрязненным кормом, водой, чему предрасполагают недостаток витаминов, избыток концентратов в рационе и другие факторы.

У заболевших особей отмечаются возбуждение и кратковременные судороги с повышением температуры тела до 40,2-41,0 °С в начале болезни, развитием впоследствии парезов и параличей и снижением температуры тела до нормы. Помимо этого, наблюдается опухание и гиперемия век (переполнение их кровью), потеря аппетита, временами рвота, кратковременный понос, частый пульс, ослабление сердечных тонов, гиперемия кожи, синюшность пяточка, ушей, кожи живота и нижней части конечностей, отеки в области лба, вокруг глаз, у основания ушей.

Диагноз ставят на основании клинических признаков, результатов вскрытия трупов и бактериологического исследования органов.

Дифференцируют данную патологию от болезни Ауески, листериоза, кормовых отравлений.

Всем поросятам-отъемышам в неблагополучном по данному заболеванию хозяйстве с профилактической целью назначают антибиотики (неомицин, колимицин по 10-20 мг/кг веса 3 раза в сутки внутрь), внутрь – раствор хлорида кальция по 1 столовой ложке 2 раза в сутки, внутримышечно – 10%-ный раствор глюконата кальция с 1%-ным раствором новокаина по 10-12 мл.

После лечения антибиотиками для восстановления микрофлоры желудочно-кишечного тракта в рацион вводят ацидофильные препараты по 40-50 мл 2-3 раза в сутки в течение 1 нед. На 50% сокращают в

рационе дачу концентратов, заменяя их сочными кормами или молочнокислыми продуктами. Для профилактики развития отечной болезни поросят рекомендуется постепенный отъем их от свиноматки, обеспечение рациона поросят минерально-витаминной подкормкой.

Часть 4 Инвазионные болезни

К группе инвазионных болезней относятся заразные болезни, возбудителями которых являются животные организмы (гельминты, паукообразные, насекомые и простейшие). Животные заражаются этими болезнями алиментарным путем (пассивно паразиты попадают в рот вместе с кормом и водой); контактно (при соприкосновении здорового животного с больным, а также через предметы ухода); внутриутробно (плод заражается в матке животного в период беременности самки); посредством кровососущих членистоногих (клещи).

Все инвазионные заболевания в зависимости от возбудителя делят на несколько групп: гельминтозы, протозоозы, арахнозы и энтомозы.

К этиотропным (специфическим) средствам, применяемым для лечения и профилактики инвазионных заболеваний животных, относится несколько групп препаратов.

Антгельминтные средства, или антгельментики, – препараты, применяемые для освобождения организма животного от гельминтов, или паразитических червей. Их дают, как правило, внутрь.

Инсектициды – препараты, губительно действующие на паразитических насекомых и применяемые для их уничтожения: акарициды – вещества, уничтожающие клещей, репелленты – средства, отпугивающие вредных членистоногих, аттрактанты – средства, привлекающие насекомых, хемостерилилянты – половые стерилизаторы. Если препараты действуют на насекомых и клещей, то они на-зываются инсектоакарицидами. Используются наружно, для обработки кожного покрова.

Антипротозойные, или противопротозойные, средства – препараты против протозойных болезней, т. е. вызываемых простейшими. Назначаются подкожно.

Гельминтозы

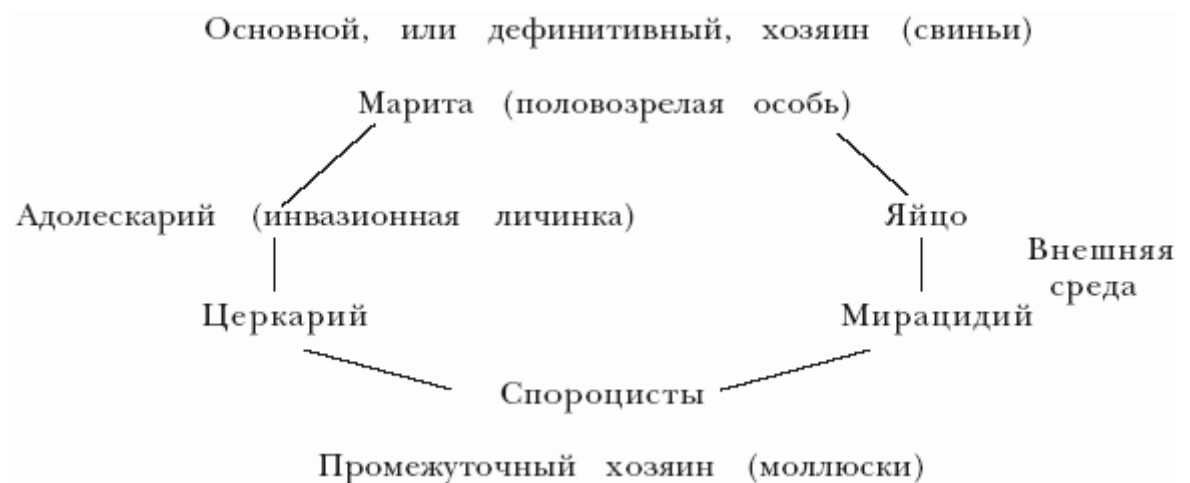
Гельминтозы – инвазионные заболевания, вызываемые паразитическими червями или глистами. Эта группа заболеваний является самой многочисленной (60%) и распространена почти повсеместно. У свиней встречаются трематодозы, цестодозы, нематодозы и акантоцефалезы.

Трематодозы

Трематодозы – инвазионные болезни, возбудителями которых являются черви класса трематоды, или сосальщики. Цикл развития трематод представлен на схеме 1. У свиней трематодозы встречаются относительно редко.

Схема 1

Жизненный цикл трематоды



Цестодозы

Цестодозы – инвазионные болезни, возбудителями которых являются черви класса цестоды, или ленточные черви, особенно двух отрядов – лентецы и цепни, эмбриональные личинки которых снабжены крючочками на головке, или сколексе. Цикл развития цестоды представлен на схеме 2.

Схема 2

Жизненный цикл цестоды



Эхинококкоз

Эхинококкоз – очень распространенная хронически протекающая болезнь свиней, овец, крупного рогатого скота и других млекопитающих, вызываемая паразитированием в различных внутренних органах цестод эхинококка.

Основным хозяином эхинококка являются собаки и другие плотоядные, которые заражаются, поедая трупы павших животных или субпродукты с эхинококковыми пузырями. В организме собак из вооруженных сколексов (головки) через 38-97 сут развиваются ленточные цестоды длиной до 6 мм, состоящие из 3-4 члеников, последний из которых зрелый и наполненный яйцами (рис. 33). Этот членик выделяется во внешнюю среду, где яйца загрязняют собой траву, почву, воду и т. д. При заглатывании яиц с кормом или водой происходит заражение промежуточного хозяина (свиней и других млекопитающих). В их организме яйца разносятся по всем органам и тканям, где медленно развиваются до ларвальной, или личиночной, стадии. В личиночной стадии возбудитель представляет собой однокамерный пузырь, наполненный жидкостью и окруженный двухслойной оболочкой, где содержится зародыш сколекса с крючьями. У свиней пузыри со сколексами развиваются через 11 мес после заражения. Рост их длится годами, достигая значительных размеров (до 5-10 см в диаметре).

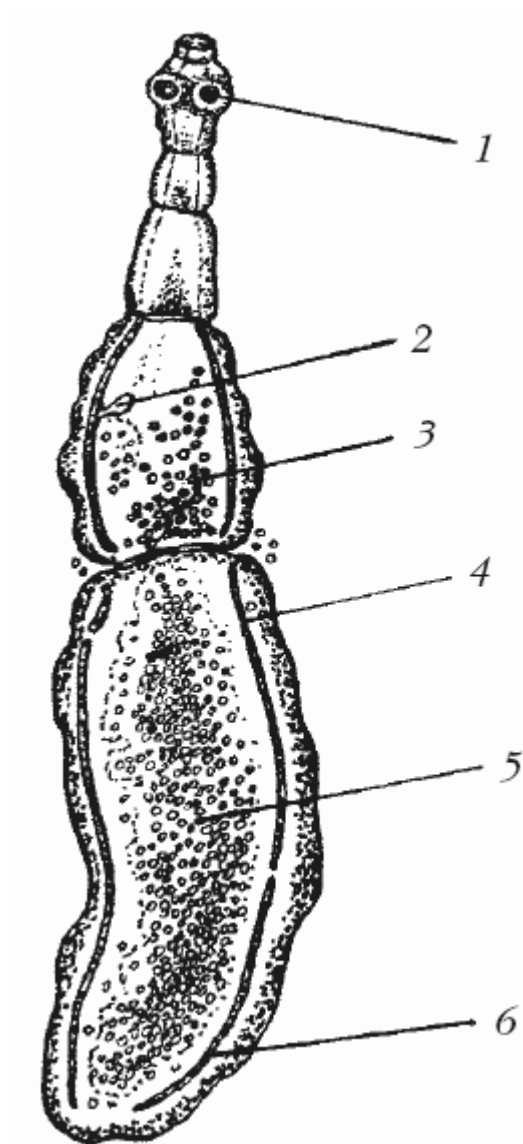


Рис. 33. Цестода *Echinococcus granulosus*:

1 – присоска; 2 – половая бурса; 3 – семенник; 4 и 6 – экскреторный (выделительный) канал; 5 – матка

Эхинококкоз протекает хронически, без ярко выраженных признаков. При сильной инвазии отмечается исхудание свиней, отставание в росте и развитии, снижение продуктивности.

Диагноз устанавливают на основании результатов иммунобиологической реакции в ветлаборатории.

Лечение ларвального эхинококкоза не разработано.

Профилактические мероприятия направлены главным образом на борьбу с бродячими собаками, дегельминтизацию служебных и находящихся в личном пользовании собак, убой животных на бойнях под

контролем ветеринарного специалиста, вскрытие трупов павших животных в специально оборудованных местах, запрещение скармливания органов, пораженных эхинококковыми пузырями, собакам.

Цистицеркоз свиней

У свиней отмечают 2 вида цистицеркоза: целлюлозный (финноз) и тенуикольный.

Финноз свиней – инвазионная болезнь свиней, кабанов, реже собак, верблюдов, кошек, медведей, кроликов, зайцев, вызываемая паразитированием в мышечной ткани личинок цепня человека.

Свинья является промежуточным хозяином гельминта – свиного цепня. Половозрелая форма цепня паразитирует годами в тонком отделе кишечника человека (его длина достигает до 1,5-3 м), выделяя во внешнюю среду членики, содержащие более 100 тыс яиц каждый (в сутки выделяется до 1 млн яиц). Во внешней среде яйца сохраняют инвазионные свойства до 18 мес. Заражаются свиньи в результате заглатывания с кормом и водой зрелых члеников или яиц цепня, выделяемых с фекалиями человека. Вышедшие из яиц в организме промежуточного хозяина зародыши проникают в кровь, а затем в мышцы (чаще это затылочные, лопаточно-плечевые), сердце (рис. 34), язык, головной и спинной мозг, глаза и подкожную клетчатку, где превращаются в инвазионные цистицерки (пузырьки диаметром 20 мм).

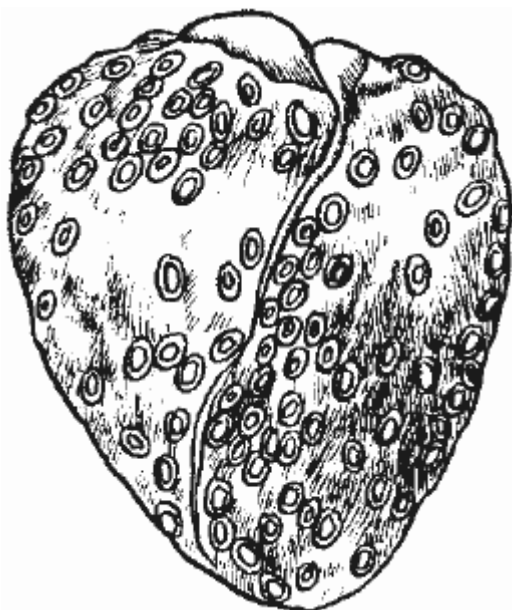


Рис. 34. Сердце свиньи, пораженное *Cysticercus cellulosae*

Распространению инвазии среди животных способствует антисанитарное состояние животноводческих объектов (отсутствие туалетов). Человек заражается цистицеркозом свиней при употреблении в пищу недостаточно проваренного или прожаренного мяса, содержащего инвазионные цистицерки, а иногда и при употреблении бекона, ветчины, грудинки, в которых при слабом солении и холодном копчении могут сохраняться жизнеспособные цистицерки.

Финноз протекает клинически незаметно, в отдельных случаях отмечаются нарушение в координации движений, лихорадка, миозит, резкое исхудание, при исследовании крови – эозинофилия (увеличение количества эозинофилов в крови).

Тенуикольный цистицеркоз вызывается паразитированием в печени, на сальнике, брыжейке, серозных покровах и внутренних органах свиней, овец, коз, крупного рогатого скота, оленей и других диких жвачных личинки цистицерка тенуикольного (длиной до 5 м), обитающего в половозрелой стадии в тонком кишечнике собак, волков, лисиц и других плотоядных.

С фекалиями больных собак и других плотоядных во внешнюю среду попадают и яйца цепня, которые с водой и кормом заглатываются свиньями. В организме последних из яиц развиваются инвазионные цистицерки величиной от горошины до куриного яйца, локализующиеся в печени и на серозных покровах, свисая в виде гроздьев.

При тенуикольном цистицеркозе различают острое и хроническое течение. При остром течении у поросят отмечаются повышение температуры тела, учащение дыхания, увеличение объема живота, анемия (бледность) слизистых оболочек, болезненность брюшной стенки, шаткость походки. Симптомы при хроническом течении не выражены.

Диагноз на любой из цистицеркозов, встречающийся у свиней, ставят после убоя путем обнаружения цистицерков в разных органах.

Для лечения применяют празиквантел по 50 мг/кг веса внутрь в течение 2 сут.

Профилактика и меры борьбы с болезнями заключаются в проведении комплекса ветеринарно– и медико-санитарных мероприятий: организация санитарных комнат, уничтожение зараженных органов, проведение профилактической дегельминтизации сельскохозяйственных животных и плотоядных, уничтожение бездомных собак и пр.

Нематодозы

Нематодозы – инвазионные болезни, возбудителями которых являются черви класса нематод, или круглых червей, поражающие практически все органы и ткани животных за исключением шерсти, волос и роговой ткани. Цикл развития индивидуален для каждого гельминта и может протекать как с участием промежуточного хозяина (может быть и нескольких), так и без них.

Стронгилоидоз свиней

Стронгилоидоз свиней – гельминтоз, вызываемый нематодами из семейства стронгилоид, паразитирующими в основном в слизистой оболочке тонких кишок.

Возбудитель выделяет во внешнюю среду яйца, где из них вылупляются личинки, дающие инвазионные формы, что обуславливает массированное и широкое инвазирование окружающей среды. Личинки после миграции и линьки поселяются в просвете тонких кишок и достигают половой зрелости.

Заражение происходит алиментарным путем, через кожу и молоко, внутриутробно на пастбище, в помещениях, загонах. К инвазии наиболее восприимчив молодняк животных. Распространению возбудителя способствует сырость. Инвазионные личинки, попав в организм основного хозяина (свиньи), проникают в кровеносные сосуды и по ним – во все органы и ткани. В течение 4-6 сут они достигают легких, при кашле из бронхов со слизью попадают в ротовую полость, а оттуда после заглатывания – в кишечник.

Течение болезни может быть острым, подострым и хроническим. В период миграции личинок отмечаются кожный зуд, беспокойство, кашель. Половозрелые гельминты, локализуясь в тонком кишечнике, вызывают угнетение, повышение температуры тела, нарушение

перистальтики (понос или запор). Животные худеют, отказываются от корма, отстают в росте.

Диагноз ставится на основании копрологического исследования с учетом клинико-эпизоотологических данных.

Для дегельминтизации свиней применяют ряд ант гельминтиков, например фенбендазол по 10 мг/кг веса однократно в смеси с кормом индивидуально или групповым способом; тетрализол по 7 мг/кг веса 2 раза в течение 2 дней подряд с кормом; ивомек – по 0,3 мг/кг веса в форме 1%-ного раствора подкожно однократно из расчета 1 мл раствора на 33 кг.

Профилактические мероприятия включают ежедневную уборку навоза, дезинвазию помещений и предметов ухода за животными, дегельминтокопроскопическое обследование молодняка, своевременную изоляцию больных животных от здоровых, плановую профилактическую дегельминтизацию.

Аскаридоз свиней

Аскаридоз свиней – гельминтоз, вызываемый нематодой – аскаридой, паразитирующей в тонких кишках. Заболевание распространено повсеместно.

Возбудитель – сравнительно крупная нематода розовато-белого цвета (рис. 35). За сутки самка откладывает до 200 тыс. яиц, которые устойчивы к химическим веществам, холоду, но не выносят высыхания, высокой температуры, солнечных лучей. В желудочно-кишечном тракте из яйца вылупляется личинка, которая внедряется в слизистую оболочку и с током крови заносятся в легкие, откуда при кашле она попадает в рот, заглатывается животным и развивается в кишечнике в половозрелую аскариду. После 10-15 мес паразитирования аскариды покидают хозяина.

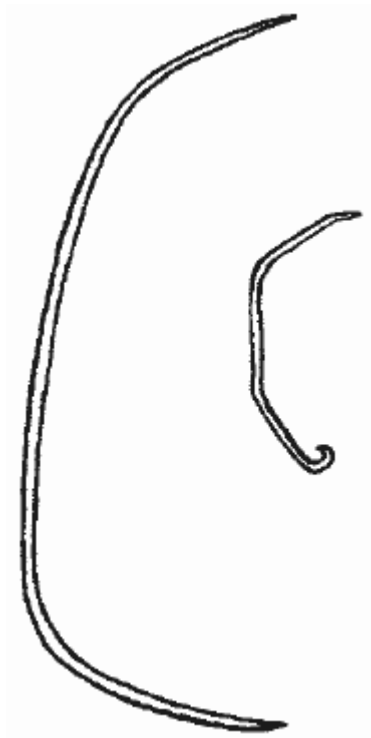


Рис. 35. Аскарида свиная: самка (слева) и самец

Источник возбудителя инвазии – зараженные аскаридами свиньи. Путь заражения – алиментарный (поедание почвы на выпасе, рациона, массовое заражение происходит особенно при минеральной недостаточности), чему способствует размещение свинарников в сырых местах. Устойчивость к заражению повышается у свиней с возрастом.

В период миграции личинок отмечают кашель, влажные хрипы, повышение температуры тела. В дальнейшем – изменение аппетита, чередование поноса с запором, исхудание, отставание в росте, признаки интоксикации (нервные явления), анемия, эозинофилия.

Диагноз ставится на основании клинических признаков и гельминтоскопических исследований.

Для лечения назначают соли пиперазина 2 раза в день (утром и вечером) в смеси с кормами по 0,3-0,4 г/кг веса; кремнефтористый натрий свинье до 20 кг по 2,7 г, от 20 до 40 кг – 4,5 г, свыше 40 кг – 6,3 г. Препарат подмешивают к сухому корму, закладывая его в самокормушки на 2 дня. В дни лечения количество корма уменьшают на 25%.

Для профилактики аскаридоза необходима полноценная витаминная подкормка свиней, устройство твердых полов в свинарнике и

на выгульных дворах, профилактическая дегельминтизация свиней весной и осенью в неблагополучных хозяйствах. Поросят дегельминтизируют через 35-40 дней после рождения, потом через 2 нед и еще через месяц после отъема.

Эзофагостомозы свиней

Эзофагостомозы свиней – гельминтозы, вызываемые нематодами рода Эзофагостом, паразитирующими в толстых кишках.

На свиньях паразитирует 2 вида эзофагостом, взрослые формы которых паразитируют в просвете, а личинки – в стенке тонкой кишки. Личинки выходят из яиц во внешней среде через 1 сут и после двукратной линьки становятся инвазионными. В желудочно-кишечном тракте животного они активно проникают в толщу кишечной стенки и через 2 сут образуют там узелки, где находятся до 30 сут (иногда до года). После двукратной линьки личинки возвращаются в кишечник. Самки начинают откладывать яйца у свиней через 42-50 сут после заражения. Животные заражаются, заглатывая инвазионных личинок с кормом и водой. Чаще эзофагостомоз у свиней отмечается при кормлении жидким кормом и содержании на подстилке.

При паразитировании взрослых форм заболевание протекает бессимптомно, инвазия личинками паразита проявляется отказом от корма, поносами (иногда с кровью), анемией, снижением упитанности.

Диагноз ставят на основании результатов культивирования личинок, выделенных из кала больных животных, а также самопроизвольного отхождения гельминтов с фекалиями.

Свиньям в течение 5 сут групповым методом с кормом дают нилверм по 5 мг/кг веса, тиабендазол – по 50 мг/кг веса, пиперазин свиноматкам по 50 г/животное 1 раз в день 3 дня подряд с кормом.

Для предупреждения развития эзофагостомоза дегельминтизируют в последний месяц супоросности и повторно через 1 мес; помещения обрабатывают 5%-ным раствором щелочей или 10%-ным раствором ксилонафта.

Метастронгилез

Метастронгилез – гельминтоз домашних и диких свиней, вызываемый нематодой, паразитирующей в бронхах. Чаще поражается молодняк, особенно в дождливые годы.

Свиньи инвазируются 3 видами нематод из рода метастронгилюсов, имеющих тело нитевидной формы. Паразиты развиваются с участием промежуточных хозяев – дождевых червей. Яйца с личинками метастронгилюсов при кашле попадают из бронха в ротовую полость, заглатываются и с калом выходят во внешнюю среду. В организме дождевых червей личинки выходят из яиц. Поедая инвазированных дождевых червей, свиньи съедают личинок, которые проникают в лимфатическую систему, а затем по кровеносной системе попадают в легкие и далее в просвет бронхов, где через 3-4 нед достигают половой зрелости (рис. 36).

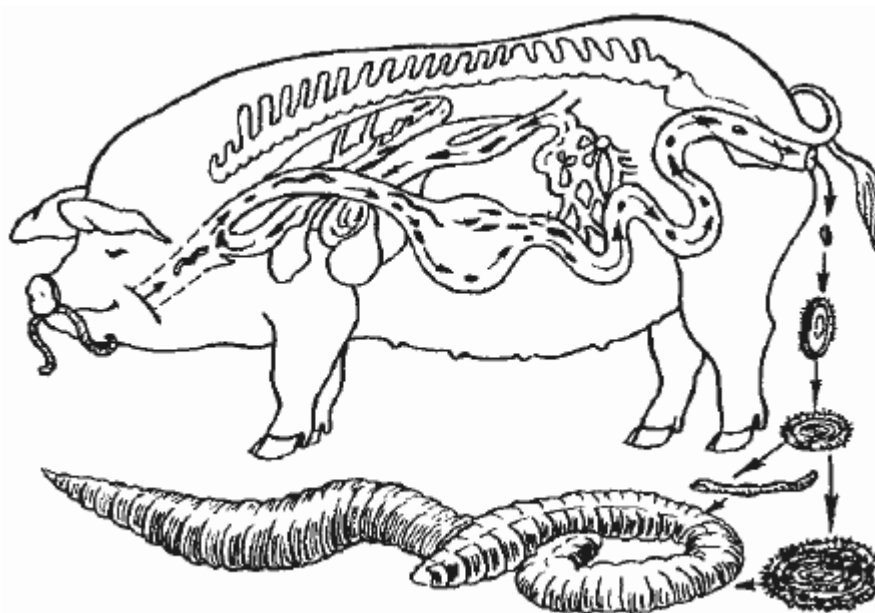


Рис. 36. Схема развития метастронгилюсов

У молодняка 2-6-месячного возраста болезнь протекает наиболее тяжело: развивается сильный, болезненный кашель, число сердечных сокращений увеличивается до 140 ударов в минуту, а в разгар болезни – до 216, температура тела повышается незначительно, а за 1-3 сут до смерти она падает ниже нормы. Животные становятся вялыми, у них пропадают аппетит, упитанность, кожный покров приобретает матовый оттенок, а при тяжелом состоянии синеет. В крови наблюдается повышение числа лейкоцитов, лимфоцитов, эозинофилов. Инвазия

заканчивается смертью. Также летальность отмечается среди 30-60-суточных поросят при хроническом и подостром течении болезни.

Диагностика метастронгилеза основывается на клинических признаках болезни и результатах гельминтоовоскопии мокроты и фекалий.

Для лечения эффективны нилверм по 0,005 г/кг веса свиньи с кормом 3 дня подряд тетрализол (свиньям весом до 20 кг – 100 мг, свыше 50 кг – 250 мг, при массе от 20 до 50 кг – 5 мг/кг веса с кормом 1 раз в день), фенбендазол по 5 мг/кг веса 2 раза в день 2 дня подряд.

Профилактика заключается в содержании свиней в свинарниках с твердым покрытием, систематической уборке навоза, периодической смене пастбищ, изолированном содержании поросят после отъема.

Трихоцефалез

Трихоцефалез – гельминтоз млекопитающих, в том числе и человека, вызываемый нематодами из рода трихоцефалюсов (власоглавы).

Возбудитель развивается по прямому пути без участия промежуточного хозяина. Яйца с фекалиями больного животного попадают во внешнюю среду, где превращаются в инвазионные. В толстых кишках они внедряются в слизистую оболочку и после четырех линек достигают половой зрелости.

Свиньи заражаются трихоцефалезом при заглатывании инвазионных яиц с кормом или водой в теплых влажных помещениях. Поражаются животные всех возрастов, но особенно 2-4-месячные поросята в течение всего года.

При слабой интенсивности инвазия протекает бессимптомно, принимая хроническое течение. При остром течении у свиней отмечаются угнетение, слабость, истощение, извращенный аппетит, судороги. Больные чаще лежат, зарывшись в подстилку. Фекалии кашицеобразные, покрытыми слизью с примесью крови.

Диагноз ставится на основании результатов гельминтоовоскопии фекалий.

Свиней дегельминтизируют бубулином по 0,075 мл/кг веса внутримышечно в область шеи двукратно с интервалом 24 ч, фенбендазолом по 33 мг/кг веса 2 раза в день с кормом, фебантелом по 10 мг/кг веса с кормом 3 дня подряд.

Профилактика заболевания заключается в систематической уборке и обеззараживании навоза, соблюдении ветеринарно-санитарных норм содержания и кормления.

Трихинеллез

Трихинеллез – гельминтоз животных и человека, вызываемый нематодой трихинеллой, паразитирующей в кишечнике (взрослая особь) и поперечнополосатых мышцах (личинка). Чаще поражаются свиньи, собаки, кошки, волки, лисицы, медведи, некоторые грызуны и насекомоядные (более 100 видов животных).

Развитие трихинелл происходит в одном организме. Инвазионные личинки, проглоченные с кормом (мясом), внедряются в слизистую оболочку кишок, где превращаются во взрослых гельминтов. Там через 5-7 сут самки выделяют личинок, которые с кровью заносятся в скелетные мышцы. Там они растут, скручиваются спирально, инкапсулируются, сохраняя инвазионную способность в течение многих лет (у человека до 30). Взрослые трихинеллы в кишечнике живут 4-6 нед (у человека до 80 сут).

Основной путь заражения – алиментарный. Распространению болезни способствует безнадзорное содержание свиней (выпас в лесу) и скармливание необезвреженных мясных (боенских, кухонных) отходов, пораженных личинками трихинелл.

У свиней при трихинеллезе наблюдаются вялость, отказ от корма, неохота к передвижению, боли в области мышц, кожная сыпь, отеки век и головы. В крови – повышение содержания эозинофилов. При интенсивной инвазии могут быть рвота, понос, истощение, потеря голоса, пневмония, миокардит, вплоть до гибели животных. У переболевших животных сохраняется иммунитет в течение нескольких месяцев или лет.

Диагноз ставится на основании клинико-эпизоотологических данных, реакции иммунофлюоресценции, посмертно – методом трихинеллоскопии мышц на наличие личинок (рис. 37).

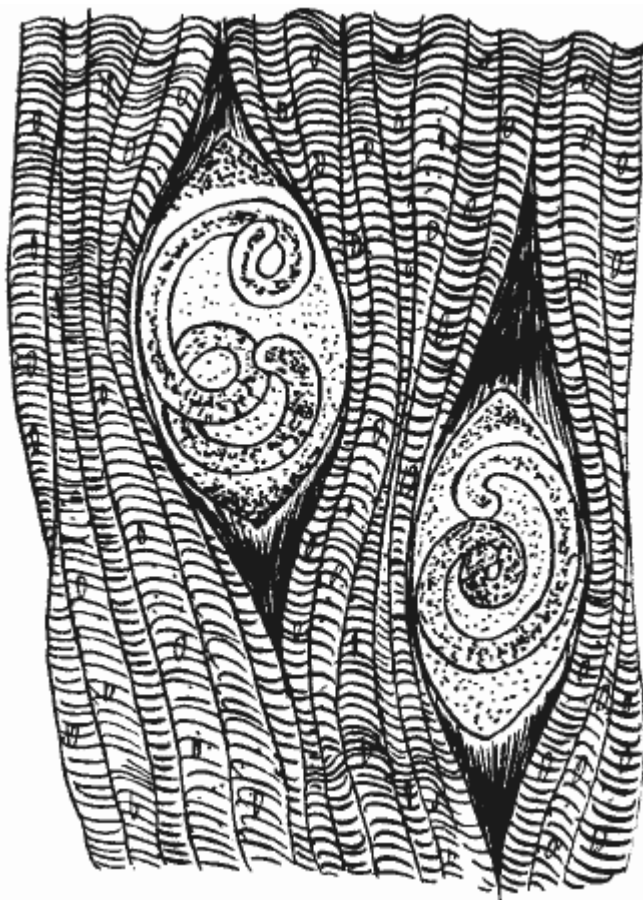


Рис. 37. Инкапсулированные личинки трихинеллы в волокнах поперечно-полосатых мышц

Для лечения трихинеллеза применяются бензимидазольные препараты (мебендазол, фенбендазол по 10-15 мг/кг веса с кормом). Однако умерщвление всех личинок трихинелл в мышцах свиней достигается не всегда.

Профилактика инвазии заключается в строгом соблюдении правил содержания животных (исключение поедания свиньями сырых или плохо проваренных мясных отходов), обязательной трихинеллоскопии свинины и мяса промысловых животных (кабанов, медведей, барсуков и др.), утилизации туш и органов, пораженных личинками гельминта.

Акантоцефалезы

Акантоцефалезы – гельминтозы животных, возбудителями которых являются скребни (колючкоголовые). Скребни развиваются с участием

промежуточных хозяев – ракообразных, моллюсков и насекомых. Яйца при выходе наружу инвазионны, содержат эмбриональную личинку – акантор, – которая в промежуточном хозяине превращается в преакантеллу, а затем в акантеллу – инвазионную личинку.

Макраканторинхоз свиней и кабанов

Макраканторинхоз свиней и кабанов – гельминтоз, вызываемый скребнем (аканто-цефалом), паразитирующим в основном в тонком кишечнике животных. Кроме свиней и кабанов, скребнями заражаются бурундуки, белки, хорьки, иногда собаки и человек.

Заболевают свиньи и кабаны в возрасте от 4 мес, но особенно 1-2-летние особи. Возбудитель – скребень-великан размером от 70 до 500 мм. Яйца гельминта во внешней среде могут сохраняться более 2 лет. Цикл развития паразита происходит с участием промежуточных хозяев – личинок майских жуков, бронзовок, жужелиц, жуков-носорогов, навозников. В зависимости от сезона года развитие личинок в промежуточном хозяине продолжается от 50 сут до 4 мес, а сами инвазионные личинки могут жить в жуках в течение 2-3 лет. Животные заражаются при поедании жуков и их личинок, инвазированных акантеллами, в теплое время года близ свинарников и лесных массивов, где чаще обитают промежуточные хозяева паразита. В желудочно-кишечном тракте свиней гельминты достигают половой зрелости через 70-110 сут, живя около 10-23 мес.

Паразиты, внедряясь мощным хоботком в толщу стенки кишечника (рис. 38), вызывают энтерит, а нередко и перитонит, при которых температура тела повышается до 41 °С. При высокой степени инвазии (50 экземпляров и более) через 1,5-2 мес с начала заражения свиньи худеют, отстают в росте и развитии. У животных ухудшается аппетит, слизистые оболочки и кожа бледнеют, наблюдается дугообразное искривление позвоночника, расстройство пищеварения в виде поноса, в фекалиях обнаруживается кровь.

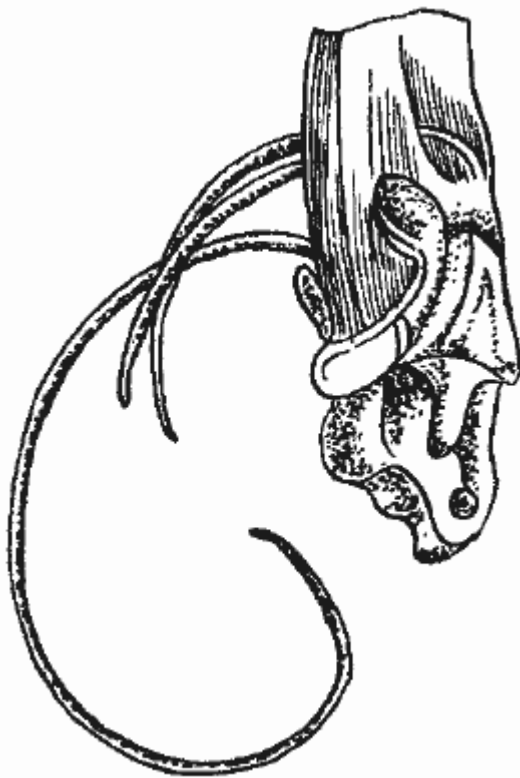


Рис. 38. Перфорация стенки кишечника скребнем – возбудителем макраканторинхоза свиней

Диагноз ставится ветеринарным врачом на основании клинико-эпизоотологических данных и результатов копрологического исследования.

Лечение при макраканторинхозе свиней и кабанов не разработано.

Профилактика инвазии заключается в ежедневной уборке навоза, его биотермическом обезвреживании, уничтожении личинок жуков навозе гексахлораном (не менее 1 раза в 2 мес).

Протозоозы

Протозоозы, или протозойные болезни, – инвазионные болезни животных, возбудителями которых являются простейшие (одноклеточные микроскопической величины) организмы. У свиней встречаются кокцидиозы и мастигофорозы.

Кокцидиозы

Кокцидиозами, или эймериозами, называют болезни животных и человека, возбудителями которых являются простейшие из отряда кокцидий семейства эймерий, обитающие в эпителиальных клетках кишечника, печени, почек хозяина.

Саркоцистоз

Саркоцистоз – хроническая инвазионная болезнь животных, вызываемая простейшими из рода саркоцист, характеризующаяся образованием в мышечной ткани цист (мишеровых мешочков). Степень поражения свиней инвазией составляет 15-45%.

Жизненный цикл саркоцист протекает со сменой хозяев. В тонких кишках основного хозяина (собаки и кошки) происходит размножение паразита с образованием ооцист. Во внешнюю среду с фекалиями выходят ооцисты и зрелые спороциты, которые, попав с кормом в организм промежуточного хозяина (например, свиней), совершают миграцию в мышцы с образованием цист (пузырьков). Саркоцисты оказывают механическое и токсическое (токсин саркоцистин) воздействие на организм свиньи, вызывая различные патологии.

При слабой и средней степени инвазии болезнь протекает бессимптомно. При сильной степени зараженности у свиней наблюдают хромоту, эндокардиты, миокардиты, диарею и временные параличи.

Поставить прижизненный диагноз невозможно. Лечение не разработано.

Профилактика инвазии сводится к соблюдению ветеринарно-санитарных правил содержания и кормления животных.

Туши и органы, пораженные цистами паразита, бракуют и направляют в техническую утилизацию.

Мастигофорозы

Мастигофорозы – протозойные болезни, возбудители которых относятся к классу жгутиковых.

Балантидиоз свиней

Балантидиоз свиней – протозойная болезнь, характеризующаяся главным образом язвенным поражением стенок толстого кишечника.

Возбудитель инвазии – инфузория (рис. 39), которая вне организма хозяина погибает в течение нескольких часов. Во внешней среде образует цисту, позволяющую ей сохраняться до года.

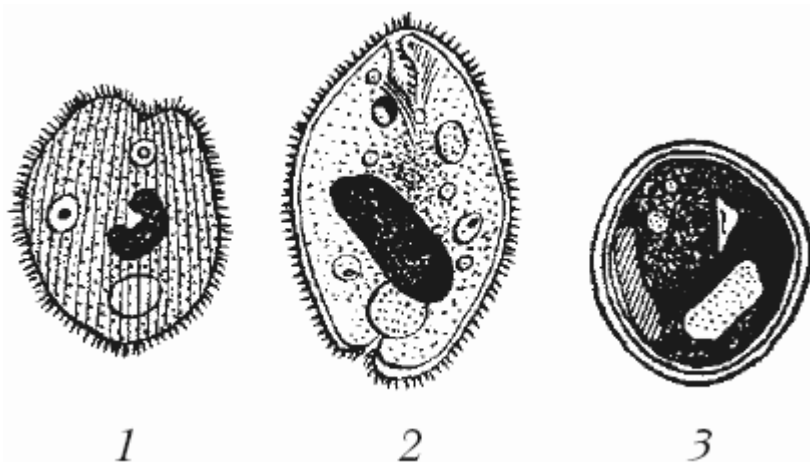


Рис. 39. Инфузория *Balantidium coli*:
1, 2 – вегетативные формы; 3 – циста

Источник возбудителя инвазии – переболевшие свиньи. Обычно болеют поросята 1-4-месячного возраста, которые заражаются при заглатывании цист. Распространению протозооза способствуют нарушения ветеринарно-санитарных условий содержания и неполноценное кормление. Носителями балантидий могут быть также крысы, мыши, дикие обезьяны и человек.

Балантидиоз протекает остро и хронически. Инкубационный период болезни составляет 7-12 сут. При остром течении у свиней наблюдают повышение температуры тела, жажду, отказ от корма, зловонный понос (30 и более раз в сутки), кал с примесью слизи и крови, иногда рвоту. Животные лежат, при подъеме визжат и горбятся. Хроническое течение болезни характеризуется угнетенным состоянием, отставанием в росте и развитии, периодическими колитами и гастроэнтероколитами. Падеж и вынужденный убой при инвазии достигают 50% от числа заболевших.

Диагноз ставят на основании клинико-эпизоотологических данных и микроскопии фекалий.

Для лечения балантидиоза свиней применяют трихопол по 0,25-0,5 г, фуразолидон – 0,1-0,5 г, осарсол – 0,1-0,7 г, метронидазол – 0,25-0,5 г, дипасфен – 0,125-0,725 г на 1 животное внутрь утром и вечером 3-5 сут подряд. Курс лечения повторяют через 7-10 сут.

Профилактика заболевания заключается в систематической уборке и очистке помещений от навоза, обработке кормушек, поилок и инвентаря средствами, уничтожающими цисты (карболовая кислота, едкий натр), биотермической обработке навоза. Поросятам до начала отъема дают с кормом фуразолидон, сульфадимезин, хлортетрациклин.

Арахнозы и энтомозы

Арахнозы и энтомозы – инвазионные болезни, вызываемые членистоногими – клещами и насекомыми, – причиняют огромный экономический ущерб свиноводству. Для борьбы с ними применяют несколько методов:

- > механический – воздействие на среду обитания вредителей для их истребления и создания неблагоприятных условий для жизни и размножения, что возможно за счет осушения болот и сырых пастбищ, санитарной расчистки леса от сухостоя, валежника, больных деревьев, удаления кустарников и кочек на лугах и пастбищах, благоустройства мест водопоя;

- > физический – использование тепла, холода, света, воды и других факторов, губительных для личинок насекомых, мест их размножения, гнездований;

- > биологический – использование естественных врагов вредителей, например лягушек;

- > химический – использование химических средств.

Арахнозы

Арахнозы – инвазионные заболевания, причиной которых являются временные или постоянные паразиты из класса паукообразных 2 отрядов: настоящие, или акариформные, и паразитиформные клещи. К первому отряду относятся саркоптоидные (чесоточные) и демодекозные (железницы) клещи, ко второму – иксодовые. Наиболее часто свиньи страдают от саркоптоидных клещей.

Саркоптоз

Саркоптоз, или зудневая чесотка, – инвазионная болезнь животных, вызываемая зудневыми клещами рода Саркопт и характеризующаяся кожным зудом и дерматитом.

Возбудитель – зудневый клещ – кожный эндопаразит, развивающийся и размножающийся в толще эпидермиса.

Источник возбудителя инвазии – больные саркоптозом животные. Заражение происходит при совместном содержании больных особей со здоровыми, а также через инвазированные предметы ухода. Наиболее восприимчивы к заболеванию молодые и истощенные животные. На теле хозяина клещи живут 4-6 нед, вне его организма – 3-4 нед. Наибольшего распространения саркоптоз достигает в осенне-зимний период, а также при антисанитарных условиях содержания животных.

При саркоптозе у взрослых свиней чаще поражаются внутренние поверхности ушных раковин (ушная форма), а у молодняка 3-6-месячного возраста в ранневесенний и осенне-зимний период – нередко вся поверхность тела. Появляются расчесы, бесшерстные места, ссадины, корочки, кожа утолщается, теряется ее эластичность. Животные худеют.

Диагноз ставится на основании клинических признаков при подтверждении микроскопическим исследованием глубоких соскобов кожи, взятых с границы здорового и пораженного участков.

Для опрыскивания больных свиней применяют следующие акарициды: 0,005%-ный байтикол, 0,1%-ный тактик (амитраз), 0,25%-ный циодрин, 0,05%-ный эктомин двукратно с интервалом 10-14 дней. Обрабатывают также свиней себацилом методом поливания по 4 мл/кг веса, дерматозолем путем нанесения на кожу по 60-80 г/животное или подкожно вводят ивомек, дектомаксом по 0,3 мг действующего вещества на 1 кг веса из расчета 1 мл раствора на 33 кг веса двукратно с интервалом 10-12 дней. Для дезакаризации свинарников, загонов, изгородей, инвентаря и оборудования используют акарициды в той же концентрации, что и для опрыскивания свиней.

В неблагополучных по саркоптозу хозяйствах животных распределяют на 3 группы: больные, подозрительные по заболеванию, здоровые. Каждую из этих групп изолируют и закрепляют за ними персонал. Больных и подозрительных по заболеванию лечат, одновременно проводя дезакаризацию помещений, предметов ухода и

одежды персонала. Через 20 сут после излечения всех больных особей и проведения противочесоточных мероприятий хозяйство считается благополучным.

Демодекоз

Демодекоз – эндопаразитарная болезнь, вызываемая демодекозными клещами, паразитирующими в сальных железах и волосяных луковицах. Наиболее тяжело протекает у свиней, крупного рогатого скота, собак.

Клещи живут колониями. В каждой колонии находится несколько тысяч клещей, а таких колоний на теле животного может быть до 4 тыс. Самки откладывают яйца, а через 5-6 дней из яйца выходит личинка, которая в течение 6-8 дней превращается в протонимфу, через 5-6 дней – в телеонимфу и через 8-10 дней – в имаго. Весь цикл развития длится 25-30 дней.

Заражение происходит при совместном содержании здоровых животных с больными. Источником заражения служат больные животные. Заболевание передается через предметы ухода. Наиболее восприимчивы молодые животные, особенно при плохих условиях содержания и кормления. Свиньи заболевают в возрасте 3 мес. Наибольшее распространение инвазии приходится на теплое время года, когда половозрелые клещи выходят из мест расплода на поверхность кожного покрова.

Очаги поражения локализуются в области головы, шеи, лопаток, грудной клетки и спины свиньи. Они представляют собой бугорки округлой формы до 10 мм в диаметре. На поверхности бугорка выделяется жидкость. При надавливании вытекает воскообразное содержимое серовато-белого цвета. Характерной особенностью демодекоза свиней является отсутствие зуда.

Диагноз ставят комплексно на основании клинических симптомов и микроскопического исследования содержимого бугорков. К содержимому бугорков добавляют двойной объем 10%-ной едкой щелочи и рассматривают под лупой или микроскопом на наличие клещей.

Лечение свиней при демодекозе не разработано. Можно использовать известные акарициды – 1-2%-ный раствор хлорофоса, 0,05%-ную водную эмульсию бензофосфата, аэрозоли – акродекс и дерматозоль по 60-80 мл на 1 животное.

Для профилактики необходимо регулярно проводить осмотр животных.

Больных особей изолируют от здоровых и подвергают лечению, подозрительных по заболеванию обрабатывают акарицидами. Помещение очищают от навоза и дезинфицируют.

Энтомозы

Энтомозы – инвазионные болезни, вызываемые насекомыми – временными и постоянными паразитами животных. Свиньи страдают от:

- > подкожных оводов – яйцекладущих двукрылых насекомых, паразитирующих в личиночной стадии, переносчиков многих возбудителей инвазионных и инфекционных заболеваний;

- > настоящих и сине-зеленых мясных мух – переносчиков многих возбудителей инвазионных и инфекционных заболеваний и паразитов животных;

- > кровососущих двукрылых насекомых (гнуса) – слепней, мошки, мокрецов, москитов, кровососущих мух-жигалок, которые не только вызывают беспокойство, снижение упитанности, отек кожи, дерматит, но и являются переносчиками возбудителей инвазионных и инфекционных заболеваний;

- > вшей – постоянных эктопаразитов животных, вызывающих сифункулятозы, сопровождающиеся зудом, шелушением кожи, облысением, анемией и отставанием в росте и развитии, а также способных быть переносчиками рожи свиней;

- > блох – временных кровососущих эктопаразитов, вызывающих зуд кожи, расчесы, отставание в росте.

Для лечения можно использовать 1%-ный раствор ивомека подкожно. Помещения обрабатывают хлорофосом, карбофосом в форме эмульсий и др.

Часть 5 Внутренние незаразные болезни

Внутренние незаразные болезни возникают в результате нарушения правил кормления, содержания и использования животных, могут быть как самостоятельными заболеваниями, так и сопутствующими инфекционным, инвазионным заболеваниям. Основой профилактики этой группы заболеваний является обеспечение оптимального микроклимата – газового состава воздуха, температуры, влажности, освещенности помещений, регулярного активного моциона, а также полноценного и регулярного кормления.

Болезни опорно-двигательного аппарата

К болезням опорно-двигательного аппарата относятся такие заболевания, как болезни костей, сухожилий, суставов, мышц. Любые заболевания опорно-двигательного аппарата необходимо лечить под контролем ветеринарного врача.

Болезни костей

К болезням костей относятся периостит (воспаление надкостницы), остит (воспаление кости), некроз кости (омертвление), кариес (распад костной ткани с образованием на поверхности дефекта – костной язвы), остеомиелит (воспаление костного мозга, эндоста, компактного вещества и надкостницы). Причиной их возникновения являются закрытые и открытые механические повреждения, острые гнойные воспалительные процессы, локализующиеся вокруг кости, к чему предрасполагает нарушение обмена веществ, обусловленное витаминной, минеральной недостаточностью и другими причинами.

Любой курс лечения назначается ветеринарным врачом и включает в себя покой, сухой холод, давящую повязку, внутрикостное введение препаратов, оперативное вмешательство и др.

Переломы костей

Перелом кости – частичное или полное нарушение целостности кости, что может произойти как на почве изменения костной ткани (например, при остеодистрофии), так и в результате травм (падение, ушиб и др.). Травмы такого рода разделяются на открытые и закрытые (с нарушением кожных покровов), полные и неполные (трещины, надломы и др.), множественные (несколько костей), по направлению линии

излома (поперечные и продольные), по локализации (эпифизарные и др.).

Основными симптомами перелома кости служат появление припухлости, деформация, хромота, нарушение функции, подвижности на протяжении кости, костная крепитация, боль. При полных переломах бедренной, большеберцовой и плечевой костей животных выбраковывают.

Первая лечебная помощь заключается в создании покоя травмированной особи, при необходимости – в остановке кровотечения, наложении иммобилизирующей повязки. При закрытых переломах используют фиксирующую иммобилизирующую повязку (шинную или гипсовую), обеспечивающую неподвижность и покой для поврежденного места, устранение боли, предупреждение развития шока и инфекции. Шинную повязку накладывают временно (при неотложной помощи) или для длительного лечения с использованием импровизированных шин из картона, фанеры, деревянных дощечек, прутьев, алюминиевых и жестяных полос и проволоочной сетки. Гипсовые (оплотневающие) повязки бывают подкладочными и бесподкладочными, окончатыми, мостовидными и глухими. Прогипсованный бинт, смоченный в воде до исчезновения выделяемых из него пузырьков и слегка отжатый, накладывают на неподвижную конечность в виде спиральной повязки снизу вверх и обратно (до 6-8 слоев) выше и ниже места перелома.

При открытых переломах вначале необходимо промыть полость раны, обработать ее спиртовым раствором йода, порошками антисептиков и наложить защитную иммобилизирующую повязку. Главное при этом – обеспечить отток раневого отделяемого и надежную антисептику. Защитная повязка, как и большинство других повязок, состоит из внутренней части (перевязки) и наружной (собственно повязки), удерживающей предыдущую, которые не должны смещаться на теле животного в покое и движении, но равномерно прилегать, не нарушая крово- и лимфообращения. Перевязочный материал (марля, гигроскопическая вата и др.) в форме салфеток и бинтов используются для наложения повязок разными способами (рис. 40), потом

накладывают фиксирующую иммобилизирующую повязку, оставляя отверстие для обработки раны.

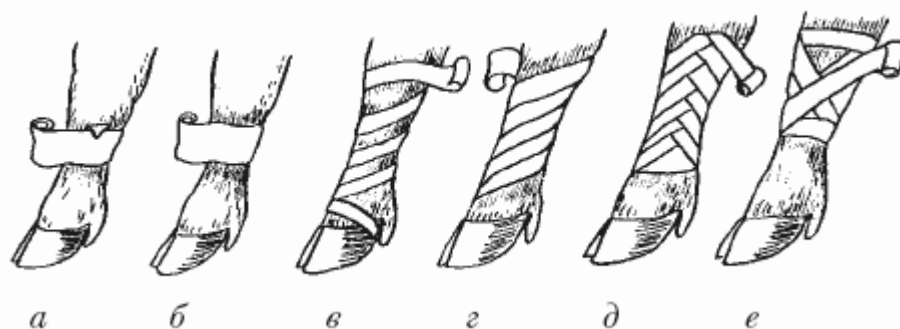


Рис. 40. Наложение различных видов бинтовой иммобилизирующей повязки на конечность:

а – начало повязки; б – циркулярная; в – ползучая; г – спиральная; д – спиральная с перегибом; е – крестообразная

У молодых особей повязку меняют на 35-40-й день, а у старых – на 40-45-й день, т. е. в период восстановления опорной функции поврежденной конечности. После смены повязки животному назначают массаж (поглаживание, растирание, разминание, поколачивание, вибрация), дозированные нагрузки (проводки), в рацион вводят витамины С и D, минеральные добавки.

Болезни сухожилий

У свиней среди болезней сухожилий встречаются такие патологии, как тенденит, тендовагинит, разрыв сухожилий.

Возникновению тенденита (воспаление сухожилия) и тендовагинита (воспаление сухожилия и сухожильной сумки) способствуют травмы, ранения, инфекционные заболевания. Их признаками являются утолщение травмированного места, болезненная припухлость, повышение местной температуры тела, хромота. Основное лечение – покой, в первые дни давящие повязки и холод, а при избыточном скоплении экссудата – опорожняющие проколы с орошением полости растворами антисептиков и наложением влажно-высыхающих повязок с камфорным или 5%-ным ихтиоловым спиртом. По мере уменьшения болезненности необходимо проводить массаж с камфорным маслом или йодвазогеном.

Разрыв сухожилия – нарушение целостности сухожилия, что происходит в результате ран или ушибов, при несоответствующих условиях транспортировки. Предрасполагают к нему рахит, остеомалация, слабое развитие сухожилий, гнойно-некротические процессы в сухожилиях и их влагалищах, неправильная расчистка копыт. Симптомами разрыва служат расслабление и дефект на месте травмы (углубление), нарушение функции конечности с дальнейшим развитием воспалительной припухлости. Например, при разрыве сухожилий поверхностного и глубокого сгибателя пальца животное опирается на пяточную часть копыта и заднюю поверхность пута и путового сустава.

Первая помощь травмированной особи заключается в создании покоя и иммобилизации травмированной области гипсовыми повязками на 6-8 нед. В дальнейшем необходимо проводить тепловые процедуры и массаж.

Болезни суставов

Болезни суставов – широко распространенная хирургическая патология. Бывают закрытые травматические острые и хронические асептические болезни: ушиб (травма тканей, не сопровождающаяся видимым нарушением их целостности), гемартроз (кровоизлияние в полость сустава), растяжение, вывих, синовит (воспаление синовиальной капсулы сустава), артрит (заболевание суставов воспалительного, дистрофического и смешанного характера), остеоартрит, или панартрит (воспаление всех компонентов сустава – хрящей, эпифизов кости), артроз (хроническая болезнь суставов невоспалительной природы).

Признаками патологии сустава являются изменение формы сустава, болезненность, отечность, повышение местной температуры тела; при локализации воспалительного процесса на конечности – изменение ее длины и хромота: животное больше лежит, не опирается на больную ногу.

Большинство заболеваний суставов протекает тяжело и, как правило, трудно поддается лечению. Из общих рекомендаций по

лечению следует отметить покой, введение в рацион люцерны с уменьшением доли концентратов, массаж пораженного сустава раздражающими мазями или линиментами, инъекции кортикостероидов в пораженную область, внутрь – уродан, атофан; регулярный моцион, зимой – ультрафиолетовое облучение. Курс лечебно-терапевтических мер назначается ветеринарным врачом в зависимости от состояния животного.

Болезни мышц

К болезням мышц относятся такие патологии, как миозит – воспаление мышц, развивающееся при травмах, переохлаждении, переходе воспаления с окружающих тканей, инфекционных и инвазионных заболеваниях (туберкулез, актиномикоз), – и миопатоз – заболевание мышц невоспалительного характера, вызванное функциональным расстройством их сократительной способности при перевозке, длительной фиксации, отсутствии моциона.

Миозит характеризуется увеличением больной мышцы в объеме. Ощупывание мышцы вызывает у животного боль, мышца плотная, а кожа горячая и отечная, наблюдается типичная хромота соответственно функции пораженной мышцы.

Миопатоз диагностируется по слабости пораженных конечностей при движении. Вынос и опора конечности неточные, отрывистые. Больные мышцы расслаблены и безболезненны.

Лечение миозита заключается в накладывании согревающих компрессов, проведении физиотерапевтических процедур, вскрытии абсцессов, применении антибиотиков, сульфаниламидов. При миопатозе назначают тепло, массаж, ультразвук, ионофорез с солями йода на пораженную область.

Болезни кожного покрова

Болезни кожного покрова характеризуются покраснением, раздражением кожи, выпадением волос, тусклостью шерстного покрова в результате механического, химического или биологического раздражения.

Болезни кожи

У свиней встречаются следующие болезни кожи: дерматит, абсцесс, фурункулез, флегмона, а также такие поражения кожи, как ожоги, отморожения, ушибы и раны.

Дерматит

Дерматит – воспаление всех кожных слоев без образования сыпей (папул, везикул, пустул). Он может быть следствием воздействия механических раздражителей (потертости, ссадины), химических веществ (известь, кислоты, щелочи, медикаменты, моча, навоз), термических факторов (ожоги, отморожения), облучения (рентгеновские лучи), инфекционных и инвазионных агентов и пр. Травматический и медикаментозный дерматит проявляется припуханием, покраснением и изъязвлением кожи, болезненностью, местным повышением температуры. При осложнении гнойной инфекцией происходят выпотевание мутного экссудата, образование изъязвления кожи. В случае хронического течения формируются кожные складки, где скапливаются грязь и гной.

Профилактика и лечение дерматита заключаются прежде всего в устранении причины. При травматическом дерматите применяют вяжущие примочки (свинцовые, фурацилиновые 1: 1500, а также повязки с мазями, например тетрациклиновой, преднизолоновой). При гнойном дерматите обмывают кожу с последующим применением антисептических повязок и присыпок (стрептоцид, норсульфазол и др.).

Фурункулез

Фурункулез – стафилококковое гнойно-некротическое воспаление волосяного мешочка, сальной железы, а также окружающей их рыхлой клетчатки, сопровождающееся образованием фурункулов. Фурункул – конусообразная очень болезненная плотная припухлость величиной с лесной орех. Предрасполагают к этой болезни длительное загрязнение кожи, расчесы и другие повреждения целостности кожного покрова, полигиповитаминозы и нарушение обмена веществ, а также себорея (заболевание, характеризующееся усилением функции сальных желез) и акне (гнойнички). Чаще поражаются открытые слабоволосистые части тела.

Лечение болезни заключается в обработке пораженного участка кожи 70%-ным йодированным, 2%-ным салициловым или камфорным спиртом или раствором бриллиантового зеленого. Применяют также ихтиол с парафином и другое сухое тепло, ультрафиолетовое облучение. После вскрытия фурункула показана антибиотикотерапия, введение в рацион витаминных препаратов, новокаиновые блокады и другие лечебные процедуры в зависимости от степени развития патологического процесса.

Профилактика фурункулеза сводится к устранению причин болезни, даче поливитаминных препаратов и мытью пораженного места дегтярным мылом.

Абсцесс

Абсцесс – патологическая полость, возникающая в результате острогнойного воспаления, вызванного патогенными стафилококками, стрептококками и другими гноеродными микробами из-за загрязнения кожных покровов, колотых ранений, заточков гноя в ранах.

По форме абсцесс полусферичен. Начинается абсцесс в виде ограниченного отека тестоватой консистенции, горячего на ощупь, который флюктуирует (колеблется, зыблется). Температура тела повышена.

Вначале применяют согревающие компрессы, припарки, грелки. Холод и массаж противопоказаны! С появлением флюктуации нарыв надрезают (делает это ветеринарный специалист), потом орошают полость антисептиками (перманганат калия 1:1000, фурацилин 1:1000).

Флегмона

Флегмона – острогнойное воспаление с прогрессирующим некрозом (омертвением) рыхлой клетчатки и тенденцией к преобладанию гнойной инфекции. Возникает патологическое состояние при попадании в ткани высоковирулентной инфекции из фурункула, абсцесса и при других гнойных процессах. Инфекционное начало проникает в ткани через наружные покровы или лимфогенным путем. Предрасполагающим фактором к развитию процесса является травмирование тканей (ушиб).

При данном заболевании отмечаются обширная припухлость с захватом всей области, сильная болезненность, местное повышение температуры тела. Болезнь сопровождается повышением температуры тела до 40 °С и выше, угнетенным состоянием животного, ухудшением аппетита.

Вначале заболевания назначают тепловые процедуры: согревающие компрессы, припарки, грелки, теплое укутывание с одновременной дачей противосептических средств – сульфаниламидов, антибиотиков. В случае бурного развития процесса возможно хирургическое вмешательство.

Ожоги

Ожог – повреждение кожи и других близлежащих тканей, возникающее в результате воздействия высоких температур, химических веществ (химические ожоги), электрического тока и лучевой энергии.

Поражение при термических ожогах бывает 4 степеней: I степень – поражение поверхностных слоев эпидермиса, гиперемия, небольшой отек кожи; II степень – поражение всего эпидермиса с образованием пузырей, наполненных жидкостью розового цвета; III степень – поражение всей толщи кожи, потовых и сальных желез, кожа становится холодной, плотной; IV степень – обугливание тканей, превращающихся в массу буро-черного цвета. Если от ожога пострадало до 10% поверхности тела, то это ожоговая болезнь.

Лечение термических ожогов – обработка пораженного участка марлевыми тампонами, смоченными в растворах дубящих и коагулирующих веществ (3-5%-ный раствор марганцовокислого калия, 5%-ный спиртовой раствор танина, 5-10%-ный раствор йода), мазями Вишневского, «Спасатель», «Левомеколь», мазями с антибиотиками.

Химический ожог возникает при воздействии на кожу кислот, щелочей, негашеной извести, брома, фосфора и др. Кислоты нейтрализуют 5%-ным раствором натрия гидрокарбоната, молоком; щелочи – 2%-ным раствором уксусной кислоты; цианистые соединения – раствором марганцовокислого калия; фтористый водород – сульфатом магния. В последующем проводят лечение ожога, как термического.

Электротравма возникает при соприкосновении животного с оголенными проводами, находящимися под напряжением, поражении разрядом молнии и т. д. Она характеризуется тяжелым состоянием животного: больная свинья лежит, пульс редкий, дыхание прерывистое. Помимо местного лечения ожога, необходимо дать травмированной особи средства, стимулирующие сердечную деятельность (2-5 мл кофеина подкожно, 20-40 мл камфоры подкожно), дыхание (0,1-0,2 мл лобелина подкожно), а также показан сульфат магния для снижения внутричерепного давления.

Обморожение

Обморожение – изменение тканей, вызванное действием на них низкой температуры. У свиней чаще обмораживаются пяточок, хвост, ушные раковины.

Вначале в зоне поражения наблюдаются побледнение тканей, потеря чувствительности, сменяющаяся болью, некоторое уплотнение, отек кожи (I степень). Более сильное воздействие холода и ветра вызывает образование пузырей с розово-красноватым содержимым, которые могут вскрываться (II степень). При обморожении III степени кожа теряет чувствительность, становится холодной, твердой, после отогревания – сине-фиолетовой, черной, отечной, с отторжением омертвевших тканей.

Больное животное доставляют в теплое помещение и принимают меры по восстановлению циркуляции крови (обогревание лампой соллюкс, общий массаж, растирание пораженного места салфеткой, смоченной в камфорном спирте, теплая ванна). Внутрь дают теплую воду, этиловый спирт, делают инъекции кофеина, камфорного масла и др.

Зону поражения обрабатывают йодглицерином, бриллиантовым зеленым, накладывают влажную повязку с камфорным, ихтиоловым или борным спиртом. Пузыри прокалывают иглой и в их полости вводят растворы антибиотиков на 0,5%-ном растворе новокаина.

Ушибы

Ушиб – механическое повреждение тканей с сохранением целостности кожи вследствие удара тупым предметом, движущимся механизмом, при транспортировке. При сильных ушибах возможны воспаление окружающих тканей и переломы костей.

В месте травмы появляется горячая болезненная припухлость. Наружные покровы области ушиба через 2-3 сут становятся синечерного цвета, затем – зелено-желтого. При сильном размождении возможна асептическая лихорадка.

Животным обеспечивают покой, кожу смазывают 5%-ным спиртовым раствором йода или водным раствором марганцовокислого калия. При сильных ушибах для профилактики развития патологических процессов в сухожилиях и суставах в 1-е сут назначают холод и вяжущие средства, давящие повязки, компрессы. Ветеринарный врач назначает специальное лечение в зависимости от показаний.

Профилактика заключается в соблюдении правил и норм содержания животных по половозрастным группам, соблюдении правил транспортировки и ограждении работающих механизмов.

Раны

Рана – открытое механическое повреждение кожи, слизистой, нередко глуболежащих тканей и органов в результате нарушения зоогигиенических правил содержания свиней, захламленности территории свиноферм, пастбищ (торчащие гвозди, крюки, куски металла, дерева, стекло, инвентарь и т. д.).

Рана характеризуется зиянием, кровотечением и болью. Клинические признаки зависят от вида ранящего предмета, области тела, глубины и направления повреждения.

Для профилактики микробного загрязнения кожу вокруг раны смазывают 5%-ным раствором йода и по возможности удаляют волосы. Кровотечение необходимо остановить с помощью кровоостанавливающего жгута, который накладывают выше раны. При наличии инородного тела его удаляют. Мертвые ткани иссекают или дренируют травмированное место с помощью гипертонических растворов средних солей (гидрокарбонат натрия, сульфат магнезии, хлорид

кальция, сульфат натрия и др.), новокаиново-антибиотиковых растворов, линимента Вишневского.

При загрязнении анаэробами, гнилостной инфекцией (в травмированной области появляется гной) рану орошают раствором марганцовокислого калия, подогретым до 40 °С, перекисью водорода, хлорацидом или 2%-ным раствором хлорамина, потом накладывают бинтовую повязку.

Болезни производных кожного покрова

Из болезней производных кожного покрова у свиней часто встречаются болезни копыт.

Болезни копыт

Основными причинами этих болезней являются открытые и закрытые повреждения, неудовлетворительное содержание, неполноценное кормление, неправильный постав конечностей, нарушение правил ухода за копытцем. Деформирование или чрезмерное разрастание рога копыта вызывает связанность движения, напряженную походку и хромоту. У свиней скорость роста рога составляет 4 мм в месяц. Для профилактики развития патологии в области копыт необходимо проводить расчистку и обрезку копыт, причем в большей степени это касается задних (рис. 41).

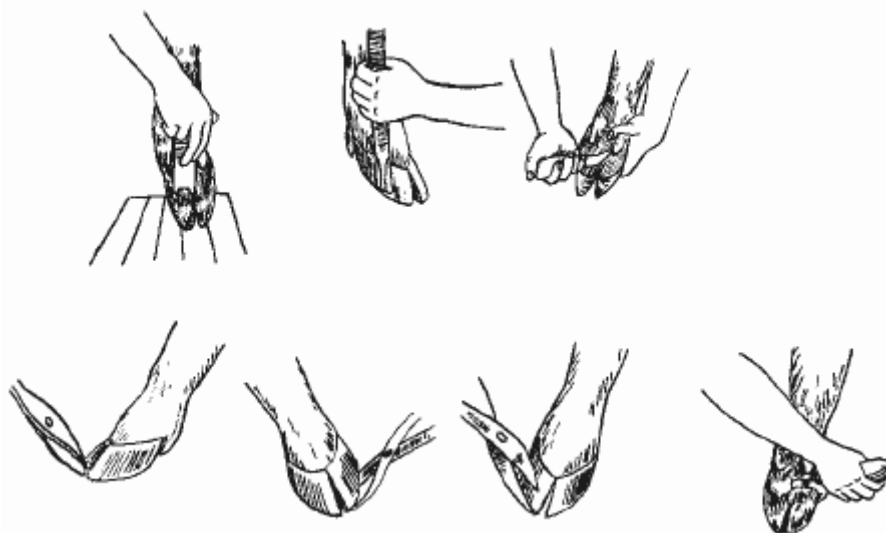


Рис. 41. Расчистка и обрезка копытцев

Флегмона венчика

Это воспаление клетчатки, расположенной под основой кожи венчика, характеризующееся хромотой опирающейся конечности, появлением припухлости на передней и межкопытной поверхностях, нависающей в виде манжета над венечным краем копытной стенки, угнетением животного.

Для лечения флегмоны необходимы покой, мягкая и обильная подстилка, новокаиновая блокада с антибиотиками, на область поражения накладывают спиртовысыхающие повязки до появления гноя.

Пододерматит

Это воспаление основы кожи копытца. Пододерматит бывает асептическим, возникающим при наминах, при перегоне свиней по щебенчатому грунту, ушибах области подошвы, стенки копыта, вследствие длительного стояния животных. При попадании анаэробной инфекции может развиваться гнойный пододерматит. Животное при асептическом пододерматите хромот, у него отмечают скованную походку с выгнутой спиной, повышение местной, а иногда и общей температуры, припухлость в области венчика и мякиша. При гнойной форме копытце горячее, при его исследовании щипцами отмечают сильная болезненность, отслоение роговой каймы, подошвы, некроз мякиша, мякишного хряща.

Больной особи необходима мягкая подстилка, внутривенно вводят 0,25%-ный раствор новокаина. В первые дни на область копытца прикладывают холод, на 3-и-4-е сут – тепловые процедуры. При наличии раны проводят обработку 10%-ным йодоформным эфиром, растворами фурацилина, риванола, на рану накладывают повязку с различными антисептическими порошками, мазями. При смене повязок применяют ванны с гипертоническими растворами средних солей с добавлением антисептика.

Болезни нервной системы

Характерными признаками поражения отдельных частей нервной системы являются парезы, параличи, судороги, а также обмороки.

Парез характеризуется понижением сократительной функции мышц и слабой тактильной чувствительностью. При параличах мышцы совсем

не сокращаются, полностью отсутствует чувствительность в зоне иннервации нерва. Судорогами называют произвольные мышечные сокращения, возникающие в виде приступов различной тяжести. Они бывают тоническими (длительное напряжение мышц) и клоническими (синхронные толчкообразные сокращения мышц, имеющие ограниченный или распространенный характер). Обмороком, или обморочным состоянием, называют временную потерю реакции на внешние раздражения.

Свиней могут поражать энцефалит (воспаление головного мозга, которое часто протекает одновременно с воспалением спинного мозга – энцефаломиелитом), менингит (воспаление оболочек головного и спинного мозга), пахименингит (воспаление твердой мозговой оболочки) и лептоменингит, которые возникают на фоне инфекционных и инвазионных заболеваний. Их основными признаками являются нарушение координации движений, ослабление условных рефлексов, а также параличи, парезы и др.

Больных животных лучше всего изолировать и держать в темном помещении, давать поливитаминные препараты, успокаивающие средства (аминазин, барбитал-натрий и др.) и прочие лекарства, назначаемые ветеринарным врачом.

Тепловой удар

Тепловой удар – острое расстройство деятельности центральной нервной системы под воздействием перегревания и недостаточной теплоотдачи, приводящей к задержке тепла в организме, что происходит в условиях повышенной температуры воздуха и высокой влажности, а также при скученном содержании животных в помещениях с плохой вентиляцией, при перевозке животных с нарушением правил транспортировки.

При легком перегревании отмечают жажду, повышение температуры тела на 1-2 °С, беспокойство, возбуждение, сменяющееся угнетением, шаткость походки, ослабление условных рефлексов, усиление потоотделения, учащение пульса и дыхания.

Помощь животному заключается в устранении причин, способствующих перегреванию организма: нужно открыть в помещении окна, вволю обеспечить животных питьевой водой, область головы и грудной клетки облить холодной водой, рекомендуется вливание в прямую кишку 2-3 л воды температурой 20-25 °С, внутривенно вводится 60 мл 20%-ного гипертонического раствора глюкозы с 0,5 г кофеина, подкожно – сердечные средства (кордиамин по 1-4 мл, аминазин – 1-2 мг/кг веса).

Солнечный удар

Солнечный удар – тяжелое поражение центральной нервной системы и ее важнейших центров в продолговатом мозге, вызванное интенсивным и длительным действием прямых солнечных лучей на голову животного. Происходит сильное нагревание вещества мозга, быстро наступает паралич важных мозговых центров. Предрасполагают к солнечному удару длительное нахождение под прямыми солнечными лучами, нарушение сердечной деятельности, недостаток воды.

В начале болезни отмечают утомление, обильное потоотделение, снижение нервно-мышечного тонуса, ослабление реакции на внешние раздражители, учащение или замедление пульса и повышение температуры тела до 41-45 °С. Зрачки расширены, походка становится шаткой, взгляд испуганный, появляются клонические судороги, в последующем животное падает, погибая в судорогах в течение 1-3 ч, иногда 2– 3 дней.

Помощь заключается в устранении причины солнечного удара, животное переводят в прохладное помещение, обливают водой и дают пить вволю, делают прохладные клизмы, вводят сердечные и успокаивающие средства, как при тепловом ударе.

При содержании животных на пастбищах в знойные дни для предотвращения солнечного удара необходимо размещать их под навесами, в тени. Транспортировать свиней лучше в прохладное время суток.

Болезни глаз и ушей

У сельскохозяйственных животных иногда регистрируется отит – воспаление наружного, среднего или внутреннего уха. Отит наружного уха отмечается при механическом повреждении наружного слухового прохода, заплзании насекомых, скоплении серы, грибковых заболеваниях.

Болезни среднего и внутреннего уха обычно являются следствием развития местной или общей инфекции. Основной признак этих патологий – повышенное внимание свиньи к уху, наклонное положение головы в сторону больного органа.

Курс лечения назначает ветеринарный врач в зависимости от состояния животного (обработка ушного прохода, закладывание в ухо антибиотиков в виде мазей и др.).

При большой скученности свиней гораздо чаще регистрируются болезни зрительного аппарата. В отдельных случаях они носят массовый характер, особенно при нарушении санации и неудовлетворительном микроклимате в помещениях и др. Чаще всего свиновод может столкнуться с такими болезнями, как конъюнктивит и кератит. Это могут быть как самостоятельные заболевания, так и сопутствующие инфекциям и инвазиям.

Конъюнктивит

Конъюнктивит – воспаление конъюнктивы. Часто причинами этого заболевания являются механическое воздействие (травма, инородное тело), инвазия или инфекция, химические раздражители (известь, кислоты, щелочи, лекарственные препараты), авитаминозы, переход воспаления со смежных тканей (слезного аппарата, кожи век, сред глаза).

Конъюнктивит может быть в нескольких формах. Катаральный конъюнктивит характеризуется закрытием или полузакрытием глазной щели, покраснением и припуханием конъюнктивы, слезотечением, светобоязнью. При гнойной форме сильно припухает конъюнктива, выделяется гной из внутреннего угла глаза, эрозируются и изъязвляются края век и сама конъюнктива; при флегмозной отекает слизистая оболочка глаза, конъюнктива выпячивается из глазной щели в виде

валика; при фолликулярной увеличиваются фолликулы на внутренней поверхности третьего века.

Во всех случаях необходимо устранить причину заболевания, а потом проводить курс лечения. Основная помощь в начале любой формы до консультации с ветеринарным врачом состоит в очищении слизистой глаза от истечений и патогенной микрофлоры промыванием глаза 3%-ным раствором борной кислоты, раствором марганцовокислого калия (1:5000), риванолом (1:10 000). При гнойной форме орошают глаза раствором фурацилина (1:5000) с последующей обработкой глазными мазями с кортикостероидами и антибиотиками. При фолликулярном конъюнктивите третье веко выворачивают, слизистую прижигают ляписным карандашом и обильно промывают 1%-ным раствором хлористого натрия.

Кератит

Воспаление роговицы, или кератит, может быть следствием непосредственного воздействия тех же причин, что и при конъюнктивитах, или перехода воспаления со смежных тканей, а также может сопровождать инфекционные заболевания, например грипп.

Данная болезнь может быть осложнением конъюнктивита, протекающего как кератоконъюнктивит.

Начало болезни проявляется слезотечением, полужакрытием глазной щели, потерей роговицей зеркальности, резким покраснением прилежащей конъюнктивы.

При нарастании интенсивности воспалительного процесса роговица мутнеет. При осложненном течении образуется абсцесс, затем язва и наступает перфорация роговицы. Дефект пораженной ткани заполняется соединительной тканью, в результате чего образуется непрозрачное пятно – бельмо.

При скоплении гноя конъюнктивальный мешок промывают 3%-ным раствором борной кислоты, риванолом (1: 2000), вводят 1-2%-ную желтую ртутную мазь, 5%-ную ксероформную или йодоформную мазь, 10– 20%-ную мазь альбуцида и другие средства. При асептических процессах применяют мазь или глазные капли с антибиотиками.

Болезни органов пищеварения

Болезни органов пищеварения – довольно распространенная патология среди свиней. Их признаками являются отказ от корма, анорексия (отсутствие аппетита), угнетенное состояние (апатия), поносы, запоры.

Профилактика болезней этой группы сводится в первую очередь к составлению сбалансированного по питательным веществам рациона, введению витаминов в виде подкормок или изменению рациона в зависимости от показаний (голодная диета, уменьшение или увеличение в рационе грубых, концентрированных кормов).

Стоматит

Стоматит – воспаление слизистой оболочки ротовой полости, которое происходит под воздействием механических, термических, химических и биологических факторов, а также при инфекционных и инвазионных заболеваниях.

Клинически стоматит проявляется в нарушении жевания, отказе от корма, гиперемии (покраснении) слизистой оболочки, на которой могут быть эрозии, в изъязвлении десен, щек, спинки языка. Появляются своеобразный гнилостный запах из ротовой полости, слюнотечение. Животное чавкает, трется мордой о грудные конечности.

При диагностике стоматита необходимо исключить бешенство.

При лечении важно исключить раздражение слизистой, следует вводить жидкие корма (кисели, слизистые отвары, болтушки). Ротовую полость орошают 3%-ным раствором перекиси водорода, раствором пищевой соды или борной кислоты, Люголя, риванолом 1:1000, фурацилином 1:5000, настоем цветков ромашки, листьев шалфея, череды, вдувают пудру сульфаниламидов и др.

Паротит

Паротит – воспаление околоушной слюнной железы, возникающее вследствие ранений, ушибов, попадания в проток железы остей злаков и других кормовых частиц, инфекционных заболеваний.

Бывают разные формы – острая и хроническая, односторонняя и двусторонняя, асептическая и гнойная. При остром двустороннем

паротите голова свиньи вытянута, а при одностороннем – несколько наклонена на здоровую сторону. В области пораженной железы развивается болезненная припухлость с повышенной местной температурой. Животное угнетено, жевание и глотание затруднены, слюноотделение усилено. При гнойном паротите повышается температура тела, образуются абсцессы, иногда свищи. При хронической форме болезни железа увеличена в размере, плотная, бугристая на ощупь и малоболезненная.

Диагноз ставят на основании симптомов, дифференцируя от аэроцистита (воспаление слизистой оболочки воздухоносного мешка, т. е. выпячивание слизистой оболочки слуховой трубы, расположенной в околоушной области над глоткой и пищеводом), при котором припухлость расположена ниже.

Больным животным дают измельченный корм, болтушку, подогретую воду. При асептической (негнойной) форме болезни в первые 2 сут назначают холод, затем тепло, светолечение, ультравысокочастотную терапию, или УВЧ, массаж, втирание раздражающих мазей (камфорной, ихтиоловой). При гнойном паротите внутримышечно и местно применяют антибиотики и сульфаниламиды, мази. Абсцесс вскрывают, полость промывают антисептическими растворами (фурацилин, перманганат калия).

Фарингит

Фарингит – воспаление слизистой оболочки и более глубоких слоев глотки, а также мягкого нёба и лимфатических узлов. Вызывается внедрением в ткани глотки и ее лимфатическое кольцо микроорганизмов, механическими повреждениями, раздражением ядами или лекарственными веществами, приемом слишком горячего или холодного корма, инфекционными болезнями – такими, как сибирская язва, пастереллез и др. Развитию болезни способствует пониженная резистентность организма.

Течение болезни бывает острым и хроническим. У больных свиней наблюдаются отказ от корма, затрудненное глотание, слюнотечение, истечение из носа с примесью кормовых частиц, вытянутое положение

головы, припухание и болезненность в области глотки. При остром течении дополнительно наблюдается повышение температуры тела, возможен кашель, затрудненное дыхание. Одновременно с этим заболеванием может быть ларингит (воспаление слизистой гортани), отличающийся от фарингита отсутствием нарушения глотания.

При постановке диагноза важно исключить инфекционные заболевания.

Больных животных изолируют, дают им мягкие корма (запаренные или в форме болтушки). При сильном затруднении приема корма животных кормят искусственным путем (с помощью резиновой бутылки). Наружно на область глотки накладывают согревающие компрессы, припарки, прогревают эту область лампой соллюкс. Слизистую оболочку смазывают йод-глицерином (1:10), раствором буры и др. Внутримышечно и внутривенно вводят антибиотики и сульфаниламидные препараты, средства для повышения резистентности организма. Во избежание развития бронхопневмонии противопоказано введение лекарств через рот.

Профилактика фарингита заключается в организации надлежащего ухода, содержания и кормления животных, лечении инфекционных заболеваний.

Закупорка пищевода

Закупорка, или непроходимость, пищевода – патология, возникающая при жадном поедании корнеплодов, колючих предметов, хрящей. Бывает полной или частичной, первичной или вторичной (при парезах, параличах, спазмах).

У животных отмечается внезапный отказ от корма, слюнотечение, беспокойство, позыв к рвоте, учащение пульса и дыхания, болезненность пищевода в месте закупорки. Течение болезни зависит от своевременно оказанной помощи.

Для постановки диагноза используют зондирование, эзофагоскопию (исследование пищевода), рентгеноскопию.

Лечебные меры должны быть неотложными. Из шейной части застрявшие предметы можно достать рукой после фиксации головы

животного. Более глубоко застрявшие предметы удаляются с помощью рвоты, для чего подкожно вводят рвотные средства – 0,01 г апоморфина, 0,02-0,03 г вератрина. Кости и металлические предметы, застрявшие в низких частях пищевода, удаляют оперативным путем. В первые дни после удаления инородного тела свиньям задают каши, кисели, слизистые отвары, делают орошение слизистой оболочки пищевода растворами антисептиков.

Профилактика закупорки пищевода заключается в правильной подготовке кормов к скармливанию и контроле за их качеством.

Язвенная болезнь желудка

Язвенная болезнь желудка – дефектное поражение слизистой оболочки и часто подлежащих тканей желудка. У свиней заболевание наблюдается при длительном кормлении сухими или очень измельченными кормами, при токсикозах, некоторых гельминтозах и нейродистрофиях, а также в развитии болезни большую роль играет бактерия капмиллобактер. Язвы бывают округлой, овальной, щелевидной формы с ровными, неровными, подрытыми, мягкими или плотными краями, величиной от очень маленьких до очень больших. Язва желудка может быть прободной, т. е. может поражать несколько слоев органа.

Симптомы язвенной болезни малоспецифичны. Отмечаются угнетение животного, боли в желудке, снижение аппетита, рвота (иногда с кровью), прогрессирует исхудание. В фекалиях обнаруживается кровь. В случае перфорации язвы – септический перитонит (воспаление брюшины).

Для лечения язвенной болезни желудка необходимо давать свиньям диетические обволакивающие корма, сырые яйца, кисели, слизистые отвары, бульоны. Внутрь дают витамины, а также папаверин, белладонну, альмагель, магния оксид, кальция карбонат, висмута нитрат, ношпу, экстракт алоэ, солкосерил, метилурацил, ретаболил, висмута субнитрат в слизистом отваре, атропин подкожно.

Профилактика заболевания заключается в сбалансированном рационе, лечении инфекционных и инвазионных заболеваний.

Гастроэнтерит

Гастроэнтерит – острое, реже хроническое воспаление желудка и кишечника с вовлечением в процесс всех слоев стенки органов, сопровождающееся нарушением пищеварительного процесса и интоксикацией организма.

Основными причинами болезни являются разнообразные нарушения кормления и содержания животных, скормливание недоброкачественных кормов (загрязненных, замороженных, гнилых и т. д.), отравление некоторыми ядовитыми растениями, удобрениями, ядохимикатами, неправильная дозировка и применение раздражающих препаратов, некоторые инфекционные (сибирская язва, пастереллез, чума свиней) и инвазионные (стронгилоидоз) заболевания. У молодняка гастроэнтерит нередко возникает при резком переводе на безмолочное кормление.

Признаки гастроэнтерита варьируют в зависимости от интенсивности поражения и локализации воспалительного процесса. При преобладании воспаления желудка наблюдаются снижение или отсутствие аппетита, общая вялость, отрыжка. При воспалении тонких и толстых кишок отмечают частую дефекацию, кал жидкий, зловонный, с большим количеством слизи, непереваренного корма, а также с кровью, пленками фибрина, гноем. В результате интоксикации организма учащается пульс, возможны мышечная дрожь и судороги, животное становится беспокойным.

Диагноз ставится на основании клинических симптомов, лабораторных исследований кормов и содержимого желудка, исключая инфекции и инвазии.

До начала лечения необходимо устранить причины, вызвавшие болезнь. Больных выдерживают на голодной диете в течение 18-24 ч, потом снижают обычный объем скормливаемого корма, дают мягкое луговое сено, сенную муку, болтушку из отрубей или овсянки, морковь; выпаивают воду, изотонические растворы хлорида натрия с глюкозой, солевые слабительные и растительные масла, 0,25-0,5%-ный раствор соляной кислоты или желудочный сок. В дальнейшем кормление (молодняку – молоко) строго дозируют малыми порциями (5-6 раз в

день) со слизистыми отварами, куда добавляют глюкозу. Применяют ацидофильные препараты согласно прилагаемой инструкции. В тяжелых случаях внутривенно или внутривентально вводят глюкозосолевой раствор. Внутрь дают сульфаниламидные препараты, антибиотики, нитрофураны, обезболивающие (анестезин), вяжущие средства (танин, висмут, кора дуба), витамины, стимулирующие препараты (цитрированная кровь, гамма-глобулин, гидролизин), сердечные средства (кофеин и др.).

Профилактика гастроэнтерита заключается в недопущении скармливания недоброкачественных кормов, нарушения режима кормления, а также попадания в корма ядовитых растений и химических веществ.

Гепатит

Гепатит – воспаление печени диффузного характера, сопровождающееся гиперемией, клеточной инфильтрацией, дистрофией, некрозом и лизисом гепатоцитов и других структурных элементов, резко выраженной печеночной недостаточностью. Болезнь возникает на почве поедания испорченных кормов, люпина, вики, ростков картофеля, отравления ядами минерального происхождения, вирусных и инвазионных болезней и др.

Животное угнетено, аппетит понижен, жажда, рвота, повышение температуры тела, учащение дыхания, истечения из носовых ходов с примесью крови, слизистые с желтушным оттенком, зуд кожи и расчесы. Моча приобретает темный цвет. Острая форма протекает 3-4 нед, заканчиваясь выздоровлением или смертью, хроническая переходит в цирроз печени (уплотнение органа, ведущее к нарушению его функционирования). В крови повышается уровень содержания билирубина.

Животному назначается диетическое кормление углеводными и грубыми кормами, внутривенно вводят 20%-ный раствор глюкозы, внутрь – уротропин, карловарскую соль, сульфат магния, преднизолон. При показаниях используют антибиотики, сульфаниламидные, желчегонные препараты (аллохол, циквион, цветки бессмертника и др.).

Профилактика гепатита заключается в предупреждении отравления или перекармливания жирными и недоброкачественными кормами.

Кормовые отравления

Кормовые отравления у свиней – это отравления поваренной солью, пареными корнеплодами, ядовитыми растениями при скармливании сена, сенажа, силоса, а также химикатами и другими соединениями.

Чаще всего у свиней весной встречается острое отравление поваренной солью при скармливании большого количества соленостей и недостатке водопоя. Хронические отравления этим веществом происходят при скармливании им комбикорма, предназначенного для крупного рогатого скота.

Токсическое действие клубней свеклы обусловлено наличием в них нитритов, образующихся из нитратов при длительном запаривании или остывании свеклы без удаления отвара. Богата нитритами также несвежая свекольная ботва. Отравление картофелем (особенно испорченным, проросшим, позеленевшим) происходит в связи с содержанием в нем соланина.

Токсичность ядовитых растений зависит от вида, места произрастания, климатических условий, а также от возраста и индивидуальной чувствительности животного, употребившего ядовитое растение.

По характеру преимущественного действия на организм животного ядовитые растения объединяются в следующие группы:

- > действие на центральную нервную систему (дурман, белена, полынь и др.): возбуждение, судороги, нарушение координации движения;

- > действие на пищеварительную, мочеполовую и центральную нервную системы (молочай и растения, содержащие соланин, сапонин и гликозиды);

- > действие на дыхательную и пищеварительную системы (растения из семейства крестоцветных – сурепица, горчица полевая): учащение дыхания, одышка, кашель, выделения из носа;

> действие на систему кровообращения (наперстянка): усиление с последующим ослаблением сердечной деятельности;

> действие на печень (люпины, крестовники): желтуха, понос и др.

Из химических веществ опасны пестициды, удобрения, мышьяковистые препараты, цианиды, мочевины, соединения меди, фосфора, хлора, ртути и др.

Основными признаками отравления, характерными для каждого вида отравлений, являются угнетение животного, отказ от корма, позывы к рвоте, саливация, сердечная недостаточность, изменение цвета слизистой оболочки, шаткость походки, мышечные судороги, изменение поведения животного. Например, при отравлении поваренной солью у свиней (смертельная доза соли составляет 0,7 г/кг веса) наблюдаются жажда, расширение зрачков, покраснение или посинение кожи, а при отравлении нитратами и нитритами наблюдаются смена резкого беспокойства и возбуждения угнетением, скрежет зубами, мышечная слабость, бледность и синюшность слизистых оболочек.

При отравлении необходимо прекратить поступление отравляющих веществ в организм, удалить яды из пищеварительного тракта путем промывания, дать противоядие. Например, при отравлении поваренной солью свиньям внутримышечно вводят глюконат кальция по 1-5 ампул по 10 мл 4-5 раз в день с равным интервалом; нитритами и нитратами – внутривенно 1-4%-ный раствор метиленового синего в 5%-ном растворе глюкозы по 0,1 мл/кг веса. Можно использовать и универсальное противоядие унитол, применяемое при отравлениях соединениями мышьяка, ртути, кадмия, хрома, висмута и других тяжелых металлов (кроме свинца) – подкожно и внутримышечно 5%-ный раствор, в вену – 5-10%-ный раствор на 5%-ном растворе глюкозы – 0,025 г/кг веса; внутрь – 10%-ный раствор – 0,05 г/кг; наружно 20-30%-ную мазь на ланолине. Применяются также адсорбенты (древесный уголь, яичный белок), слабительные, мочегонные и потогонные средства, а также сердечные и общеукрепляющие препараты.

Болезни органов дыхания

Болезни органов дыхания могут как развиваться самостоятельно, так и сопутствовать инфекционным и инвазионным заболеваниям, травмам, например плеврит (воспаление плевры). Они до некоторой степени являются индикатором резистентности организма. Основными симптомами патологий этой группы органов являются кашель, одышка (диспноэ – нарушение ритма, глубины и частоты дыхания, которое бывает инспирационным – вдох удлинен и затруднен, дыхательные движения редкие и глубокие, что наблюдается при сужении просвета верхних дыхательных путей, и экспирационным – выдох удлинен, совершается в 2 приема, это возникает при затруднении выхода воздуха из легких), изменение типа дыхания, затруднение дыхания в положении лежа, рвота.

В целях профилактики заболеваний органов дыхания нужно соблюдать ветеринарно-санитарные нормы содержания животных, своевременно устранять первичные заболевания, на почве которых оно развивается.

Ринит

Ринит – воспаление слизистой оболочки носа. Встречается чаще у молодняка или старых животных, но может быть и у взрослых. Непосредственной причиной болезни являются вдыхание горячего воздуха, наличие газов и пыли, скармливание заплесневелого корма, ранения слизистой оболочки носа. Ринит может развиваться при некоторых инфекционных и инвазионных болезнях.

По течению заболевание может быть острым и хроническим. Симптомы острого ринита характеризуются истечениями из носа: свинья чихает, трясет и мотает головой. Слизистая оболочка носа набухает, по краям ноздрей образуются корочки засохшего экссудата. При чрезмерном отеке слизистой оболочки животные дышат через рот. Хроническая форма ринита характеризуется длительностью течения с периодическими обострениями.

Диагноз ставят на основании клинических признаков болезни, исключая инфекции.

Больных животных помещают в теплое сухое помещение, дают полноценные непыльные корма. При резком раздражении слизистой оболочки носа в начале болезни ее промывают вяжущими растворами танина или квасцов, орошают 1-2%-ным раствором новокаина с адреналином, смазывают 2%-ной ментоловой мазью. Эффективно вдухание в носовые отверстия порошков стрептоцида, норсульфазола, антибиотиков тетрациклинового ряда. Проводят ингаляцию носа с добавлением дезинфицирующих средств (фурацилин).

Профилактика болезни заключается в предупреждении заболеваний, осложняющихся ринитом, в соблюдении общегигиенических мер, укреплении резистентности организма свиньи.

Ларингит

Ларингит – воспаление слизистой оболочки гортани. Встречается одновременно с поражением трахеи и глотки.

Причиной возникновения данной патологии являются вдыхание раздражающих газов, механические раздражения, резкая смена вдыхаемого воздуха, а также ларингит возникает как следствие некоторых инфекционных заболеваний.

У больных животных наблюдается сухой отрывистый болезненный кашель, который постепенно усиливается при выходе из помещения или входе в него. В области гортани отмечается болезненность. Возможно повышение температуры тела и появление одышки. При своевременном устранении причин болезнь протекает доброкачественно в течение 10-15 сут. При хроническом ларингите периоды улучшения чередуются с периодами обострения.

Диагноз ставится на основании клинических признаков, дифференцируя от фарингита, при котором отсутствует болезненность в области глотки.

Лечение ларингита должно быть комплексным. Необходимо устранить причину заболевания, защитить животных от сквозняков и факторов, вызывающих возбуждение, стресс. Свиньям назначают щадящую диету, гортань орошают растительными маслами, вяжущими растворами, на область гортани накладывают согревающие компрессы и

тепло укутывают шею. Проводят курс антибиотикотерапии. При сильном кашле назначают внутрь мукалтин, эуфиллин и другие отхаркивающие средства.

Профилактика болезни состоит в соблюдении ветеринарно-санитарных норм содержания животных, предупреждении и лечении заболеваний, осложняющихся ларингитом, укреплении резистентности организма свиньи.

Бронхит

Бронхит – острое или хроническое воспаление слизистой оболочки бронхов с одновременным вовлечением в процесс трахеи. Бывают макро-, микробронхиты и диффузные бронхиты.

Причиной бронхита являются несбалансированное, дефицитное кормление (особенно по каротину), воздействие аэрогенных раздражающих веществ (дыма, паров, аммиака), переохлаждение, простуда (купание в холодной воде, длительное нахождение под дождем), а также инфекционные и инвазионные болезни.

Макробронхиты проявляются сильным кашлем и нормальной температурой тела. Микробронхиты характеризуются сильной гипертермией (повышение температуры тела) и слабым кашлем. Диффузные бронхиты отличаются постоянной гипертермией и слабым кашлем. Острая форма бронхита длится 10-14 дней, нередко осложняясь пневмонией, а при отсутствии лечения переходит в хроническую, протекающую безлихорадочно.

Диагноз ставит ветеринарный врач на основании данных аускультации легких (выслушивания хрипов в легких).

Больное животное следует изолировать от воздействия аммиака, переохлаждения, обеспечивать лучшими кормами, витаминно-минеральными подкормками. Следует проводить индивидуальную или групповую ингаляцию с парами скипидара, креолина, дегтя, гидрокарбоната натрия; раз в день – вдыхание аэрозолей сульфаниламидов, антибиотиков с предварительным введением эуфиллина внутримышечно. Курс лечения – 8-10 дней. Внутрь дают отхаркивающие средства (хлорид аммония, бикарбонат натрия, порошок

из семян аниса и др.), а при болезненном кашле дают кодеин, морфин подкожно по 0,1-0,4 г.

Профилактика бронхита сводится к соблюдению зоогигиенических требований к содержанию и кормлению животных.

Бронхопневмония

Бронхопневмония – воспаление слизистых оболочек бронхов и отдельных долек легких, характеризующееся заполнением просвета бронхов, бронхиол, альвеол экссудатом. Поражается преимущественно молодняк.

Причиной бронхопневмонии является несбалансированное, дефицитное кормление (особенно по каротину), воздействие аэрогенных раздражающих веществ (дыма, паров, аммиака), переохлаждение, простуда (купание в холодной воде, длительное нахождение под дождем), а также инфекционные и инвазионные болезни.

Болезнь проявляется угнетением животного, незначительным повышением температуры тела, отсутствием аппетита, слабым кашлем, затрудненным, учащенным и поверхностным дыханием. Отмечаются истечения из носа, иногда с неприятным запахом.

Диагноз ставит ветеринарный врач на основании данных аускультации легких (разнокалиберные хрипы и очаги притупления, независимо от наличия лихорадки), а также лабораторного исследования крови и рентгеноскопии.

Больное животное переводят в сухое, теплое, хорошо вентилируемое помещение. Бронхопневмонию лечат с помощью антибиотиков (пенициллин, хлортетрациклин, стрептомицин) или сульфаниламидов (норсульфазол, сульфадимезин), дают отхаркивающие и рассасывающие мокроту препараты, для повышения резистентности организма применяют неспецифическую терапию (гамма-глобулин), сердечные средства, витаминные препараты, а также назначают диетическое кормление. Курс лечения составляет 8-10 дней.

Профилактика заболевания сводится к выполнению комплекса организационно-хозяйственных и специальных ветеринарных

мероприятий, направленных на повышение устойчивости организма к влиянию неблагоприятных внешних и внутренних факторов.

Крупозная пневмония

Крупозная пневмония – острое воспаление легких, характеризующееся быстрым вовлечением в процесс одной или нескольких долей легких, стадийностью течения и высоким содержанием фибрина в экссудате.

В возникновении болезни ведущую роль играют два фактора – патогенная микрофлора (пневмококки, диплококки, стафилококки, стрептококки, вирусы и др.) и аллергическая чувствительность организма. К заболеванию предрасполагают переохлаждение, неполноценное питание, скученное содержание, а также инфекционные заболевания.

При крупозной пневмонии у больных свиней наблюдаются внезапное повышение температуры тела, постоянная лихорадка, состояние угнетения, гиперемия и желтушность слизистых оболочек. Истечения из носа имеют шафранно-желтый цвет. При крупозной пневмонии нарушаются функции центральной нервной системы, сердца, почек, печени, кишечника.

Диагноз ставят на основании клинических признаков, данных рентгеноскопии (в очагах поражения регистрируется затемнение).

Больных свиней изолируют, обеспечивая их полноценными кормами, обильным питьем и оберегая от переохлаждения. Внутримышечно вводят пенициллин по 5-10 тыс. ЕД/кг веса, бициллин 10-20 тыс. ЕД/кг веса, стрептомицин 10-20 г/кг веса и другие антибиотики. В первые сутки эффективно внутривенное введение новарсенола с предварительным подкожным введением камфоры, антигистаминных препаратов. В зависимости от состояния больной особи применяют сердечные (раствор камфоры в масле, сердечные гликозиды, кордиамин и др.), отхаркивающие средства, а также горчичники, банки, лампу соллюкс и т. д.

Болезни органов мочевого выделения

О заболевании органов мочевого выделения свидетельствуют следующие синдромы:

- > синдром боли в органах мочевого выделения – желание лежать на холодном месте, выгибание спины дугой, потребность в учащенном мочеиспускании (поллакиурия), болезненность при мочеиспускании (дизурия), болезненность мускулатуры спины при надавливании пальцами, проходящие парезы тазовых конечностей, отеки;

- > нефротический синдром – отеки, протеинурия (выделение с мочой белка), гипопротеинемия (падение содержания белка в крови при неполноценном белковом кормлении);

- > уремический синдром – апатия, анорексия, рвота, упорно рецидивирующие поносы, запах мочи изо рта, повышение концентрации мочевины и креатина в крови, анурия (полное отсутствие мочеиспускания), анемия;

- > остеоренальный синдром – деформация и остеопороз костей, остеодистрофия, гипокальциемия;

- > синдром почечной эклампсии – тонико-клонические судороги, нефротический синдром.

В целях профилактики заболеваний органов мочевого выделения нужно своевременно устранять первичные заболевания, на почве которых они развиваются.

Нефрит

Нефрит – быстро протекающее инфекционно-аллергическое воспаление почек с преимущественным поражением сосудов клубочков (гломерулонефрит) и переходом воспаления на межпочечную ткань вследствие инфекции (рожи свиней, ящур, лептоспироза и др.), интоксикации и отравления различными ядами, охлаждения тела, а также при обширных ожогах, неправильном применении некоторых лекарственных средств (скипидар, деготь, креолин) и т. д.

В начале заболевания наблюдается общее угнетение, снижение аппетита, незначительное нарушение диуреза, отеки на конечностях, вымени, мошонке, брюшной полости, болезненность в области почек. Моча мутная, окрас ее колеблется от светло-красного до бурого цвета.

При лабораторном исследовании мочи в ней обнаруживаются белок, кровь (гематурия), клетки эпителия, а в крови увеличивается содержание мочевины (уремия), остаточного азота и аминокислот, снижается содержание эритроцитов и гемоглобина.

Диагноз основан на клинических признаках нефрита и анализе мочи и крови.

При выявлении признаков болезни составляют лечебный рацион: дробленые зерновые, корне- и клубнеплоды, уменьшают дачу жидкостей и поваренной соли. Из лекарственных препаратов обычно применяют антибиотики (при инфекционном происхождении нефрита), мочегонные препараты (медвежье ушко, уксуснокислый калий), внутривенно или внутримышечно – сернокислую магнезию (2%-ный раствор из расчета 3 мл/кг веса), сердечные и масляные слабительные средства.

Основой профилактики нефрита служит своевременное лечение инфекционных заболеваний, соблюдения ветеринарно-санитарных норм кормления и содержания животных.

Нефроз

Нефроз – болезнь почек, сопровождающаяся дистрофическими изменениями почечной паренхимы, в основном почечных канальцев, с нарушением обмена веществ. Часто регистрируется у свиней.

Заболевание возникает вследствие аутоинтоксикации (при других болезнях почек, печени, пищеварительной системы, при обширных нагноениях), кормления испорченными кормами, отравления фосфором, карболовой кислотой; как осложнение после инфекционной анемии свиней.

Течение болезни обычно острое; хроническая форма наблюдается при токсикоинфекции, полиартрите, хроническом бронхите. В течении нефрита отмечают 3 периода: скрытый, или предотечный (протеинурия), отечный (сохраняются основные функции организма при относительно удовлетворительном состоянии животного) и кахексический, или уремический (состояние крайнего истощения организма, нередко заканчивающееся гибелью). Общие клинические признаки,

наблюдаемые при нефрозе, следующие: потеря аппетита, слабость, исхудание, обширные отеки в области подгрудка и конечностей, кожа сухая и бледная, щетина взъерошена, периодические поносы, метеоризм (вздутие живота), снижение диуреза. Моча темная, при лабораторном исследовании в ней обнаруживают белок (протеинурия), клетки почечного эпителия.

Диагноз основан на клинических признаках болезни и данных лабораторного исследования мочи и крови. Стойкая высокая протеинурия – основной показатель заболевания.

Животным ограничивают дачу хлоридов (соли) и воды, в рацион вводят концентраты и бобовое сено. В качестве мочегонных препаратов назначают темисал внутрь по 0,5-2,0 г, внутривенно или внутримышечно – 10%-ный раствор меркузала по 0,02 мл/кг веса. Помимо этого, применяются антибиотики (пенициллин, стрептомицин) и сульфаниламидные (сульфадимезин, норсульфазол) и поливитаминные препараты.

Профилактика нефроза сводится к своевременному лечению незаразных и инфекционных болезней, недопущению случаев отравления испорченными кормами, минеральными удобрениями.

Цистит

Цистит – острое или хроническое воспаление слизистой оболочки мочевого пузыря, различаемое по тяжести воспалительных явлений и длительности течения болезни из-за попадания гноеродной инфекции в мочевой пузырь со стороны почек, матки, вымени, через мочеточники и мочеиспускательный канал, а также вследствие задержания мочи и травм.

Симптомы проявляются соответственно тяжести процесса. Отмечают учащенное болезненное мочеиспускание (особенно последних порций мочи). Животное принимает позу сгорбливания, в которой остается длительное время. Нередко у больных отмечают позывы к мочеиспусканию, но моча не выходит или выделяется несколько капель. Возможно повышение температуры тела. Лабораторно в пробах мочи обнаруживают в начале заболевания кислый pH (<7), затем щелочной

(>7), белок, плоский эпителий, эритроциты и бактерии в большом количестве, а также, в зависимости от формы, гной или кровь.

Острый цистит заканчивается обычно выздоровлением. Это заболевание может осложняться перитонитом (воспалением брюшины), параличом мочевого пузыря, пиелитом (воспалением почки).

Больным животным необходима диета из легкоперевариваемых кормов, обильное питье, при щелочном pH мочи дают соль, хлористоводородную и бензойную кислоты, при кислом – внутривенно гидрокарбонат натрия, уротропин. При гнойных процессах ветеринарный врач может назначить промывание мочевого пузыря растворами перманганата калия (1:1000), риванола (1:3000), фурацилина (1:5000) после предварительного его опорожнения, а также сульфаниламиды и антибиотики.

Профилактика цистита сводится к своевременному выявлению и лечению заболеваний различных органов и систем.

Болезни органов размножения

К болезням органов размножения относятся андрогенные (болезни мочеполовых органов самцов) и акушерско-гинекологические патологии (патологии самок при беременности, во время и после родов, а также небеременных особей), сопровождающиеся истечением из половых органов и излишним вниманием к ним, болезненностью, опуханием, покраснением и т. д.

Орхит

Орхит – воспаление семенников, возникающее вследствие их травмирования или инфицирования их и окружающих тканей. При этом понижается или исчезает способность самца к оплодотворению самки. Орхит может быть следствием бруцеллеза или лептоспироза.

Орхит проявляется общим угнетением животного с редкими приступами беспокойства, повышением температуры тела, опуханием и увеличением в размере мошонки и сильной болезненностью одного или обоих органов. Тазовая конечность отставлена наружу, вынос ее затруднен.

При острой форме орхита желательно создать покой хряку, а также обеспечить сухой холод, болеутоляющие средства (аминазин, новокаин по 0,5-0,75 г внутривенно, а также хлоралгидрат 0,15-0,2 г/кг веса). На 3-и-4-е сут показаны тепловые процедуры, в последующем – легкий массаж в области расположения яичек. При сильном поражении органа необходима кастрация (удаление половой железы хирургическим способом), а при гнойном процессе назначают внутрь антибиотики широкого спектра действия и сульфаниламиды, например биомицин по 10 мг/кг веса в течение 5 дней подряд с утренней порцией корма, а также спиртовые высыхающие повязки. При необходимости абсцесс вскрывают.

Аборт

Аборт – прерывание беременности с последующим полным или частичным рассасыванием зародыша либо изгнанием из матки мертвого (выкидыша) или незрелого (недоноски) плода. Аборты у свиноматок являются весьма тревожным признаком, на который свиноводу стоит обратить пристальное внимание.

Причиной абортов могут быть воздействие специфических факторов на плод, плодные оболочки или на матку, заболевания материнского организма или ненормальные условия ее существования. Так, у первоопоросок аборты в первые 1-2 мес могут быть причиной отсутствия иммунологической резистентности организма. В подобных случаях часто находят эмбрионы в подстилке, особенно после контрольного покрытия маток через 18-22 дня. Иногда аборты бывают вследствие метритов, развивающихся постепенно через 3-4 мес после инфицирования маток хряком во время случки. Аборты на 3-ем-4-ом мес супоросности чаще всего вызываются бруцеллезом или лептоспирозом с одновременным подключением риккетсий. Если в дополнение к абортam в хозяйстве регистрируются случаи рождения мертворожденных или мумифицированных (засохших) поросят, это указывает на серьезную эпизоотологическую обстановку в хозяйстве, что требует дополнительных мер по дезинфекции помещений едким натром или

формалином, замены или смены всего поголовья на свиней из благополучного хозяйства.

Для быстрого освобождения матки от выкидыша назначаются внутриматочные введения слизистых составов, гипертонического раствора хлорида нат-рия, инъекции синэстрола, питуитрина, окситоцина и др.

Основная профилактика абортос заключается в строгом соблюдении зоотехнических и ветеринарных правил ухода, кормления, содержания и осеменения животных. Выкидыши, плодные оболочки, а также слизь из матки должны быть отправлены на исследование в лабораторию. Результаты этих исследований служат основой для проведения ветеринарно-санитарных мероприятий в хозяйстве по предотвращению дальнейшего распространения инфекции, иммунизации поголовья животных и прочих мероприятий.

Задержка последа

О задержке последа у свиней говорят в том случае, если он не отделился через 2-3 ч после рождения плода. Это происходит из-за недостаточного сокращения матки (гипотония) или полного его отсутствия (атония); сращения детской и материнской частей плаценты; механического препятствия для отделения последа (из-за его утолщения, перегиба матки), вследствие неполноценного кормления, истощения или ожирения, отсутствия моциона в период беременности, инфекционных заболеваний.

У свиней при задержке последа отмечают легкие потуги, беспокойство, прекращается молокоотделение (гипогалактия или агалактия), развивается гнойно-катаральное воспаление матки. Вследствие хронических эндометритов животное может остаться бесплодным. Иногда задержка последа может осложняться септикопиемией (смешанной формой сепсиса).

Для стимуляции сокращений матки свинье назначают внутримышечно препараты простагландина Ф26 – 1 мл/кг веса, подкожно окситоцин или питуитрин 20-30 ЕД, в полость матки вводят антимикробные препараты с широким спектром действия: экзутер – 2-5

таблеток, септометрин – 2-3 капсулы, таблетки трициллина, фуразолидоновые свечи – 2-5 шт.

Профилактика задержки последа заключается в соблюдении полноценного кормления и организации активного моциона беременных животных, правильном ведении родов и уходе за роженицей.

Выворот и выпадение матки

Выворот и выпадение матки происходят в первые часы после опороса.

Главный предрасполагающий фактор патологии – отсутствие активного моциона. К выпадению матки приводят сильные схватки и потуги, перерастяжение матки, быстрое насильственное извлечение плода при сухости родовых путей, короткий пупочный канатик, задержание последа.

При выпадении матки животное беспокоится, часто тужится, что сопровождается мочеотделением и дефекацией. Выпавшая матка свиней напоминает петли кишечника. Она отечна, имеет красный цвет.

Лечение проводит только ветеринарный врач. Первая помощь животному заключается в обмывании матки холодными антисептическим раствором калия перманганата 1:5000, фурацилина 1:500 или фуразолидона 1:1000, раствором ваготила, 2-3%-ным раствором квасцов. Перед вправлением матки внутрь ее необходимо всю обработать мазью Вишневского, синтомициновой, стрептомицидной или другой противомикробной мазью. Врач, сделав эпидуральную анестезию 1%-ным раствором новокаина, осторожно вправляет матку внутрь, расправляя ее руками. Одновременно в нее вводятся противомикробные средства – экзутер, септиметрин, трициллин. Для предупреждения повторного выпадения матки ее укрепляют с помощью бандажей, зажимов или наложением швов на вульву.

Вульвит, вестибулит, вагинит

Послеродовые заболевания половых органов самок вызываются травмами, введением в родовые пути и в полость матки веществ, раздражающих слизистую оболочку, и внесением инфекции с руками и инструментами. К ним относятся воспаление вульвы – вульвит,

воспаление преддверия влагалища – вестибулит, воспаление влагалища – вагинит. У молодых самок случного возраста массовое заболевание влагалища отмечается при вольной случке с нарушением ветеринарно-санитарных правил.

Больное животное стоит, выгнув спину, беспокоится. Отмечается частое мочеиспускание и дефекация со стонами. Наружные половые органы отечны и очень болезненны при прощупывании. Из половых органов выделяется жидкий мутный желтовато-розового цвета экссудат с неприятным запахом. Животное часто машет хвостом (терка).

Хвост и кожу наружных половых губ необходимо обмывать растворами дезинфицирующих и вяжущих средств: марганцовокислого калия 1:10000, фурацилина 1:5000, 3-5%-ного ихтиола и др. Орошение необходимо чередовать с введением антимикробных эмульсий и мазей (линимент синтомицина, 5%-ная суспензия фуразолидона и др.). Растворы вводят во влагалище с помощью катетера или резиновой груши, зафиксировав животное так, чтобы задняя часть туловища была несколько ниже передней. Курс лечения составляет 10-12 дней.

Эндометрит

Эндометрит – воспаление слизистой оболочки матки. Эта патология чаще регистрируется в послеродовой период вследствие заражения матки больным хряком, тяжелых и продолжительных родов, травмирования и инфицирования слизистой при родовспоможении, выпадении матки. Предрасполагающими факторами являются снижение общей резистентности организма, неполноценное кормление, отсутствие моциона в период беременности. У первопородок эндометрит встречается чаще, чем у старых.

Эндометрит проявляется на 2-5-й день после родов. Из половых органов выделяется жидкий мутный экссудат серого цвета, нередко с примесью крови. При эндометрите, в отличие от вагинита, выделения из вульвы более обильные, усиливающиеся при лежании. Животное часто становится в позу для мочеиспускания, изгибает спину. Общее состояние больной особи без особых изменений, иногда наблюдаются незначительная лихорадка (повышение температуры тела на 0,5-1,0 °C),

уменьшение или отсутствие аппетита, снижение секреции молока, появляется дрожь в мышцах тазовых конечностей.

Для повышения тонуса матки и удаления из нее экссудата применяют питуитрин, окситоцин по 8-10 тыс. ЕД/100 кг веса, 1%-ный раствор синестрола внутримышечно; подкожно вводят 7%-ный раствор ихтиола на физиологическом растворе или на 40%-ном растворе глюкозы по 20-40 мл. Внутримышечно назначаются антибиотики (окситетрациклин по 0,7 мл/кг веса каждые 2 сут), массаж матки через брюшную стенку. В полость матки эффективно введение с помощью шприца Жанэ комбинации антибиотиков, сульфаниламидных и нитрофурановых препаратов в форме суспензий и растворов, приготовленных на масляной или водной основе.

Профилактика эндометрита сводится к обязательному моциону беременных животных, полноценному их кормлению, соблюдению правил при осеменении животных и родовспоможению, выпаиванию роженицам околоплодных вод или подкладыванию им новорожденных для облизывания.

Мастит

Мастит, или воспаление молочной железы, наблюдается у маток преимущественно в первые дни или недели после родов вследствие травматизма (ушибы, раны, трещины), охлаждения, обморожения, ожогов, действия раздражающих веществ, морфологических и функциональных дефектов вымени, акушерско-гинекологических патологий (атония матки, метрит), эндокринных и других изменений в организме, а также инфицирования вымени стрептококками, стафилококками, возбудителями туберкулеза, оспы и др.

При болезни отмечаются припухлость, покраснение, болезненность, увеличение в объеме пораженной половины молочной железы, повышение местной температуры до 39,0-39,5 °С. При катаральном мастите молоко водянистое, с примесью хлопьев, напоминает простоквашу или кефир; при гнойном – выделяются лишь капли желтоватой жидкости или густой массы серо-белого цвета, иногда

с примесью крови, происходит увеличение в объеме пораженных долей вымени. Нередко в молочных железах образуются абсцессы.

Болезнь сопровождается общим недомоганием, снижением и потерей аппетита, жаждой, беспокойством, атонией желудка.

Диагноз ставят на основании симптомов и исследования проб молока. Для обнаружения скрытого мастита свиней исследуют не реже 1 раза в полгода, например пробой с димастинном.

Больным маститом ограничивают водопой и скармливание сочных кормов. Применяют вначале холодные, а затем горячие водные или спиртовые компрессы, теплое укутывание, расплавленный парафин, массаж и втирание слегка раздражающих мазей и линиментов. Цистернально (внутрь сосков) вводят растворы антибиотиков, сульфаниламидов и нитрофуранов промышленного производства. Более детальный курс лечения мастита назначает ветеринарный врач в зависимости от течения болезни.

Молоко в период лечения антибиотиками и в течение 3-5 сут после него не дают пороссятам.

Для профилактики мастита необходимо создать надлежащие условия содержания и кормления самок, правильно ухаживать за ними, не допускать травмирования, переохлаждения и загрязнения молочной железы, а также своевременно лечить послеродовые осложнения.

Болезни сердечно-сосудистой системы

О заболевании органов сердечно-сосудистой системы свидетельствуют следующие симптомы: кашель, одышка, цианоз (окрашивание кожи и слизистых оболочек в синий цвет), отек легких, асцит (скопление жидкости в брюшной полости), гидроторакс (скопление жидкости в грудной клетке), периферические отеки, анемия слизистых оболочек при скорости наполнения капилляров (СНК) не более 3 с, аритмия пульсовых волн (нарушение последовательности сердечных сокращений), дефицит пульса.

Профилактика заболеваний этой группы заключается в обеспечении животных полноценным кормлением, предупреждении развития инфекций, инвазий, отравлений.

Миокардит

Миокардит – воспалительное поражение сердечной мышцы, возникающее преимущественно при инфекциях (сибирская язва, ящур и др.), как осложнение сепсиса (общее заражение) или острой интоксикации.

Заболевшее животное угнетено, наблюдается одышка, повышается температура тела. В начале болезни отмечается учащение пульса, сердечного толчка и тонов пульса, после наступления слабости сердечной мышцы пульс становится слабым. Нередко появляются отеки, цианоз слизистых оболочек, может внезапно наступить смерть от паралича сердца.

Диагностируют болезнь на основании лабораторного исследования крови (нейтрофильный лейкоцитоз со сдвигом ядра влево, т. е. увеличенное число лейкоцитов, а именно базофилов, эозинофилов, нейтрофилов) и данных электрокардиограммы.

Животным необходимо предоставить полный покой, ограничить нагрузки. В рацион вводят легкоусвояемые, богатые витаминами и углеводами корма. На область сердца кладут холод для уменьшения возбудимости сердечной мышцы, в тяжелых случаях делают ингаляцию с кислородом. Ветеринарный врач после осмотра назначает симптоматическое лечение: антибиотики, десенсибилизирующие средства, кортикостероидные гормоны, сердечные гликозиды, например кортизона ацетат внутрь по 0,1-0,3 г. При ослаблении сердечной деятельности подкожно вводят 1-5 мл камфорного масла каждые 4-6 ч, при снижении артериального кровяного давления – внутривенно по 0,3-1 г кофеина каждые 2-4 ч, 2-3 г натрия салицилата на 15-30%-ном растворе глюкозы с добавлением витаминов В1 и В6. Противопоказано применение препаратов наперстянки. Профилактика миокардита заключается в принятии мер по предупреждению развития инфекционных, инвазионных заболеваний и острых токсикозов, способных вызвать болезнь.

Перикардит

Перикардит – воспаление наружной оболочки сердца (перикарда, сердечной сумки) нетравматического и травматического характера. Перикардит нетравматического характера возникает как осложнение инфекционных заболеваний из-за флегмон и сепсиса, перехода воспаления с миокарда, легких, плевры и т. д.

Различают сухой (фибринозный) и выпотной (экссудативный) перикардит. При сухой форме наблюдаются повышение температуры тела, учащение пульса, ухудшение аппетита, усиление сердечного толчка, болезненность при ощупывании в области сердца. Экссудативное течение сопровождается малым пульсом слабого наполнения, ослаблением сердечного толчка, переполнением и напряжением яремных вен, отеками.

Диагноз ставят на основании симптомов болезни с учетом данных электрокардиограммы и лабораторного исследования крови (увеличение числа нейтрофилов) и мочи (появление в ней белка).

Больным перикардитом свиньям дают легкоперевариваемый корм, ограничивают водопой, на область сердца прикладывают холодный компресс. Ветеринарный врач, в зависимости от состояния заболевшей особи, назначает сульфаниламиды, антибиотики, йодистые препараты, кофеин, глюкозу, мочегонные средства. При падении кровяного давления применяют адреналин, внутривенно кофеин с глюкозой, кордиамин.

Профилактика перикардита заключается в устранении простудных факторов и повышении резистентности организма животных.

Алиментарная анемия молодняка

Алиментарная анемия молодняка – болезнь новорожденных с характерным расстройством гемопоэза (процесс образования форменных элементов в крови). Наблюдается в осенне-зимний период и ранней весной, чаще среди поросят, выращиваемых в промышленных комплексах.

Основная причина болезни – дефицит железа, а также меди и кобальта в организме новорожденного. Поросята-сосуны с материнским молоком получают до 1 мг железа при суточной потребности 7-10 мг.

Поэтому к концу 1-й нед жизни наступает дефицит железа, который в дальнейшем достигает 100—200 мг, и болезнь принимает тяжелое проявление, особенно у животных, переболевших диспепсией и содержащихся на неполноценном рационе (при недостатке лизина, гистидина и микроэлементов).

Алиментарная анемия протекает обычно остро, особенно зимой и ранней весной. Слизистые оболочки становятся бледными, кожа приобретает белый цвет. Больные животные залеживаются, у них наблюдаются тахикардия (учащение ритма сердечных сокращений), одышка, периодический понос с калом беловатого цвета. В крови количество гемоглобина снижается до 25% (при норме 55-79%). При снижении его до 2-4% поросята погибают.

Диагноз ставится на основании комплексного сопоставления эпизоотологических данных (отсутствие в хозяйстве инфекционных болезней, возраст молодняка), клинического и лабораторного обследования поголовья.

Для лечения больным поросётам ежедневно дают по 0,3-1 г глицерофосфата железа с кормом (выпускается специальный гранулированный комбикорм с глицерофосфатом). Гранулы скармливают поросётам с 5-7-дневного возраста в течение 25-30 сут по 30-50 г/сут. При применении гранул организуют свободный доступ к водопою. Для лечения и профилактики на 2-5-е сут жизни поросёнку делают также двукратно внутримышечные инъекции по 1-2 мл растворов железодекстрановых препаратов (ферроглюкин, имферон и миофер).

Предотвращение развития алиментарной анемии молодняка заключается в скармливании животным полноценных кормов.

Кровотечения

Кровотечение – истечение крови из кровеносных сосудов при нарушении целостности или проницаемости их стенки, что чаще отмечается в результате открытых повреждений тканей. Различают капиллярное (редкие капли или растекающееся пятно), венозное (сплошная струя темно-красного цвета) или артериальное (толчками кровь ярко-алого цвета) кровотечения.

Любое кровотечение необходимо остановить. На конечности используют кровоостанавливающий жгут или тонкую резиновую тесьму, жгут, веревку или бинт, который накладывают выше раны, при продолжении кровотечения конечность перетягивают ниже раны. Концы жгута надо связать и, подложив под него небольшой валик из ткани, просунуть в образовавшуюся петлю палку длиной 30-40 см и толщиной 3-4 см. Ее затем закручивают по часовой стрелке до прекращения кровотечения и прибинтовывают к конечности. Незначительное кровотечение останавливают наложением тугой бинтовой повязки.

Капиллярное кровотечение останавливают с помощью ваты, смоченной в перекиси водорода, предварительно обработав близлежащие ткани йодом или бриллиантовым зеленым. При кровотечении в области носа или головы применяют холодную примочку на зону поражения, а в нос вводят кусок ваты, смоченный в 3%-ном растворе перекиси водорода. Запрокидывать голову животному нельзя.

При венозном кровотечении на рану накладывают стерильную или чистую ткань, проглаженную утюгом, сверху помещают плотный валик из бинта или ваты и туго прибинтовывают.

При артериальном кровотечении кровь останавливают, прижимая пальцем место выше раны и одновременно накладывая давящую повязку. На 7-10 см выше раны накладывают жгут, приподняв конечность.

Во всех случаях следует помнить, что жгут накладывают на 1-2 ч (зимой на 1 ч). Животное в течение этого времени должно быть осмотрено ветеринарным врачом. Если это невозможно, делают перерыв на 3-5 мин и снова накладывают жгут, но немного выше предыдущего места.

При кровотечении в области шеи или туловища накладывают толстый слой марли (салфеток) или гигроскопической ваты и туго прибинтовывают, при наложении повязки на шею необходимо следить, чтобы не было одышки.

При травмах живота открытую рану закрывают асептической повязкой, на травмированную область кладут сухой холод (лед в

резиновом мешке, холодную грелку и др.). При выпадении внутренних органов животное валят на здоровый бок, накрывают органы несколькими слоями марли, пропитанными медицинским вазелином или антибиотиками, и ждут ветеринара.

Для ускорения остановки кровотечения перевязочный материал можно смочить отваром ромашки, коры дуба, шалфея, танина, раствором йодоформа. После остановки кровотечения животное вволю поят слегка теплой водой.

Болезни обмена веществ

Обмен веществ, или метаболизм, – совокупность превращений веществ и энергии в организме, обеспечивающих его жизнедеятельность. Важное место в обмене веществ занимают витамины, минеральные вещества, в том числе микроэлементы. Поэтому недостаточное их поступление с кормом, плохая усвояемость и нарушение условий содержания животных приводят к болезням.

Остеодистрофия

Остеодистрофия – хроническая болезнь животных, характеризующаяся нарушением фосфорно-кальциевого и витаминного обмена с преимущественным поражением костей. Расстройства функций всасывания в желудочно-кишечном тракте, развивающиеся в результате погрешностей в кормлении или воспалительных процессов на слизистой оболочке, также могут вызвать нарушение обмена веществ и гипокальцемию (малое содержание кальция в сыворотке крови).

Изменения в костной ткани проявляются в виде рахита, остеомаляции и остеопороза. Недостаточность в организме поросят витамина D и расстройства фосфорно-кальциевого обмена вызывают глубокие нарушения в процессе костеобразования (остеогенезе) и отставание в росте, а именно *рахит*. В таких костях резко преобладает хрящевая масса.

У закончивших рост животных, особенно при лактации и беременности, вследствие фосфорно-кальциевой, белково-углеводной и витаминной (D- и A-гипотавитаминоз) необеспеченности, недостаточном ультрафиолетовом облучении развивается рахит взрослых, или

остеомалация, – хроническая вторичная деминерализация ткани (выход солей). Несоответствие структуры рациона уровню и характеру откормочных качеств свиньи, низкая биологическая полноценность кормов играют ключевую роль в развитии этого заболевания.

У старых особей обычно отмечается *остеопороз* – разрежение костной ткани вследствие преобладания процессов рассасывания над процессами остеогенеза. Характерна хрупкость костей, плохая заживляемость переломов.

Остеодистрофии начинаются с извращения аппетита, выпадения шерсти, снижения работоспособности. Животные беспокоятся при ощупывании седалищных бугров, плюсны и пястья. Хвост в области последних хвостовых позвонков можно согнуть под острым углом с последующим истончением его кончика, что вместе с истончением костной массы тела крестца приводит к западанию подхвостового пространства. Позднее наблюдается слабость конечностей, походка становится напряженной, болезненной, может появиться хромота, затруднения при вставании, последние ребра прогибаются. Больные особи становятся малоподвижными и больше лежат.

При появлении первых признаков остеодистрофии необходимо давать витаминно-минеральные препараты, содержащие кальций, фосфор и витамин D, следить за сбалансированностью рациона по этим компонентам. В случае концентратного типа кормления животных снижают дачу концентратов до 40% от общей питательности рациона. Свиньи должны чаще находиться на солнце, также в помещении устанавливают специальные ультрафиолетовые лампы, облучая больных по 10 мин ежедневно в течение 20 дней.

Эндемический зоб

Эндемический зоб – хроническое заболевание животных, характеризующееся изменением размеров и функций щитовидной железы вследствие недостатка йода и ведущее к серьезным нарушениям обмена веществ.

Заболевание регистрируется в местностях, где содержание йода в почве ниже 0,00 001%, кормах – менее 5 мг, воде – менее 10 мкг/л.

У свиней отмечается увеличение щитовидной железы (зоб), усиление роста волосяного покрова на голове и шее, аборт, нарушение полового цикла, рождение молодняка с зобом или без волосяного покрова. У поросят наблюдается пучеглазие и увеличение языка в размере. Течение болезни у молодняка острое, у взрослых – хроническое.

Диагноз ставят по результатам лабораторного исследования почвы, воды и кормов на содержание йода, а также молока.

Включение в рацион животных йода в виде йодистого калия из расчета 3 мкг на 1 кг массы тела, применение йодированной соли или опрыскивание корма раствором йодистого калия лечит и предупреждает развитие эндемического зоба.

Паракератоз

Паракератоз – заболевание, сопровождающееся поражением кожных покровов. Болеют все виды животных, но особенно часто свиньи.

Основной причиной болезни является недостаток в рационе цинка или избыток кальция, угнетающего использование цинка в организме.

Паракератоз может протекать остро, подостро и хронически. Острое течение заболевания охватывает одновременно большое количество поросят в возрасте 40-60 дней и сопровождается незначительным повышением температуры (40,5-40,7 °C), снижением аппетита, угнетением, диареей. На коже появляются несколько сотен бело-розовых пятен разного диаметра. Через несколько суток пятна становятся багровыми с синюшным оттенком. В последующие сутки развивается дерматит с образованием корок светло-коричневого цвета, возвышающихся над поверхностью тела на 3-5 мм. Заболевание продолжается 10-20 сут и в большинстве случаев заканчивается массовым летальным исходом.

Подострое течение, как правило, не принимает массового характера. Заболевает 15-30% животных. На теле больных появляется несколько десятков красных пятен диаметром до 20 мм. Отмечаются ухудшение аппетита, угнетение, жажда, диарея, снижение

продуктивности. Продолжительность этой формы болезни составляет 25-40 сут.

Хроническая форма пара-кератоза встречается у небольшого количества 90-дневных поросят и старшего возраста, сопровождается понижением аппетита, жаждой, замедлением роста, огрубением и утолщением кожи. На коже появляются участки, покрытые шероховатой коркой толщиной 1-1,5 см, с трещинами.

Диагноз ставится на основании клинических признаков болезни, данных исследования кормов и сыворотки крови на содержание цинка и кальция. У здоровых животных количество цинка в сыворотке крови не ниже 100 мкг%, у больных – 15-20 мкг%.

Для лечения паракератоза в рацион больных свиней вводят корма, богатые цинком (отруби, фасоль, горох, корне- и клубнеплоды, молоко) и добавляют по 50-100 мг сульфата цинка на 1 кг сухого вещества рациона. Кожу обрабатывают салициловой мазью, внутримышечно однократно вводят 5%-ный раствор цинка сульфата 2-4 мл на 1 животное.

Для профилактики заболевания за 4 нед до опороса в рацион свиноматок рекомендуется ввести 1 г сульфата цинка в день из расчета на голову. Но необходимо быть осторожными, поскольку избыток цинка вызывает отравление.

Гиповитаминозы

Гиповитаминозы – болезни, возникающие вследствие недостаточного поступления в организм витаминов или плохого их усвоения. Они чаще регистрируются среди молодняка молозивного и молочного периодов из-за несбалансированности рациона беременных и лактирующих маток по витаминам, а также у взрослых после переболевания инфекционными, инвазионными и некоторыми незаразными болезнями.

При любом гиповитаминозе отмечают вялость, общая слабость, исхудание, снижение продуктивности, отставание в росте и развитии, бледность шерстного покрова, а также характерные признаки недостатка конкретного витамина. При А-гиповитаминозе – конъюнктивит,

ксерофтальмия (сухость конъюнктивы и роговицы глаза), кератомалация (размягчение и распад роговицы), ослабление зрения, энтероколит (воспаление слизистой оболочки тонких (энтерит) и толстых (колит) кишок), поражение дыхательных путей; при D-гиповитаминозе – нарушение костеобразования (рахит), при E-гиповитаминозе у самцов – снижение половой активности, у самок – нарушение овуляции, у молодняка – расстройство функции коры головного мозга из-за размягчения мозга (энцефаломалации), при K-гиповитаминозе – понижение свертываемости крови и геморрагический диатез, при гиповитаминозах витаминов группы B – в основном поражение центрального и периферического отделов нервной системы (параличи, парезы, конвульсии, судороги), дерматит, экзема, анемия, поражение внутренних органов.

Диагноз подтверждается исследованием кормов и крови животных.

Лечение и профилактика направлены на обеспечении свиноматок и молодняка полноценными по содержанию витаминов кормами (зелень, витаминное сено, травяная мука, морковь, картофель, свекла, хвойная мука, пророщенное зерно, дрожжи, бобовые культуры, жмыхи, люцерна, отруби, крапива и др.), введение в рацион витаминосодержащих концентратов и витаминов промышленного производства (рыбий жир, тривитамин, концентраты витаминов A, D, E, K, рибофлавин, тиамин, пиридоксин и др.), своевременное лечение различных болезней при появлении специфических и неспецифических симптомов.

Список использованной литературы

1. Акбаев М. Ш. и др. Практикум по диагностике инвазионных болезней животных. М.: Колос, 1994.
2. Акимушкин И. И. Мир животных: Насекомые. Пауки. Домашние животные. М.: Мысль, 1990.
3. Бакулов И. А., Таршис М. Г. Словарь ветеринарных терминов. М.: АОЗТ Эделвейс, 1995.
4. Беляков И. М., Лукьяновский В. А. Справочная книга для фермера. М.: Колос, 1994.

5. Венедиктов А. М., Викторov П. И., Груздев Н. В. и др. Кормление сельскохозяйственных животных. М.: Росагропромиздат, 1988.
6. Ветеринария. Большой энциклопедический словарь. / Гл. редактор Шишков В. П. М.: НИ Большая Российская энциклопедия, 1998.
7. Гавриша В. Г., Калюжный И. И. Справочник ветеринарного врача. Ростов-на-Дону: Феникс, 1997.
8. Жуленко В. Н., Волкова О. И., Уша Б. В. и др. Общая и клиническая ветеринарная рецептура: Справочник. М.: Колос, 1998.
9. Линева А. Физиологические показатели нормы животных. Справочник. М.: Аквариум ЛТД, К.: ФГУИППВ, 2003.
10. Липницкий С. С., Литвинов В. Ф., Шимко В. В., Гантимуров А. И. Справочник по болезням домашних и экзотических животных. М.: Ураджай, 1996.
11. Петраков К. А. Практическая ветеринарная хирургия. Киров, 1995.
12. Петрухин И. В. Домашний ветеринар: Как помочь вашим любимцам и кормильцам. М.: Воскресенье, 1993.
13. Симонян Г. А., Хисамутдинов Ф. Ф. Ветеринарная гематология. М.: Колос, 1995.
14. Хрусталева И. В., Михайлов Н. В., Шнейберг Я. И. и др. Анатомия домашних животных. /под ред. Хрустальной И. В. / М.: Колос, 1994.

Оглавление

- ☐ [Введение](#)
- ☐ [Часть 1 Особенности анатомии и физиологии свиней](#)
- ☐ [Аппарат движения, или опорно-двигательный аппарат](#)
- ☐ [Кожный покров](#)
- ☐ [Нервная система](#)
- ☐ [Органы чувств, или анализаторы](#)
- ☐ [Орган зрения, или зрительный анализатор](#)
- ☐ [Равновесно-слуховой орган, или статоакустический анализатор](#)

- ☐ [Железы внутренней секреции](#)
- ☐ [Система органов пищеварения](#)
- ☐ [Система органов дыхания](#)
- ☐ [Система органов мочевого выделения](#)
- ☐ [Система органов размножения](#)
- ☐ [Половые органы самцов](#)
- ☐ [Половые органы самок](#)
- ☐ [Размножение свиней](#)
- ☐ [Сердечно-сосудистая система](#)
- ☐ [Кровеносная система](#)
- ☐ [Лимфатическая система](#)
- ☐ [Часть 2 Краткие сведения о лекарственных средствах и их](#)

[применении](#)

- ☐ [Состав ветеринарной аптечки](#)
- ☐ [Способы введения препаратов](#)
- ☐ [Фиксация свиней](#)
- ☐ [Часть 3 Инфекционные болезни](#)
- ☐ [Болезни, общие для нескольких видов животных](#)
- ☐ [Сибирская язва](#)
- ☐ [Бешенство](#)
- ☐ [Болезнь Ауески](#)
- ☐ [Бруцеллез](#)
- ☐ [Лептоспироз](#)
- ☐ [Листериоз](#)
- ☐ [Оспа](#)
- ☐ [Ящур](#)
- ☐ [Туберкулез](#)
- ☐ [Пастереллез](#)
- ☐ [Сальмонеллез](#)
- ☐ [Колибактериоз](#)
- ☐ [Болезни свиней](#)
- ☐ [Классическая чума свиней](#)
- ☐ [Рожа свиней](#)

- ☐ [Везикулярная болезнь свиней](#)
- ☐ [Вирусный гастроэнтерит](#)
- ☐ [Дизентерия свиней](#)
- ☐ [Грипп свиней](#)
- ☐ [Инфекционный атрофический ринит](#)
- ☐ [Энзоотическая пневмония](#)
- ☐ [Энзоотический энцефаломиелит свиней](#)
- ☐ [Отечная болезнь поросят](#)
- ☐ [Часть 4 Инвазионные болезни](#)
- ☐ [Гельминтозы](#)
- ☐ [Трематодозы](#)
- ☐ [Цестодозы](#)
- ☐ [Эхинококкоз](#)
- ☐ [Цистицеркоз свиней](#)
- ☐ [Нематодозы](#)
- ☐ [Стронгилоидоз свиней](#)
- ☐ [Аскаридоз свиней](#)
- ☐ [Эзофагостомозы свиней](#)
- ☐ [Метастронгилез](#)
- ☐ [Трихоцефалез](#)
- ☐ [Трихинеллез](#)
- ☐ [Акантоцефалезы](#)
- ☐ [Макраканторинхоз свиней и кабанов](#)
- ☐ [Протозоозы](#)
- ☐ [Кокцидиозы](#)
- ☐ [Саркоцистоз](#)
- ☐ [Мастигофорозы](#)
- ☐ [Балантидиоз свиней](#)
- ☐ [Арахнозы и энтомозы](#)
- ☐ [Арахнозы](#)
- ☐ [Саркоптоз](#)
- ☐ [Демодекоз](#)
- ☐ [Энтомозы](#)

- ☐ [Часть 5 Внутренние незаразные болезни](#)
- ☐ [Болезни опорно-двигательного аппарата](#)
- ☐ [Болезни костей](#)
- ☐ [Переломы костей](#)
- ☐ [Болезни сухожилий](#)
- ☐ [Болезни суставов](#)
- ☐ [Болезни мышц](#)
- ☐ [Болезни кожного покрова](#)
- ☐ [Болезни кожи](#)
- ☐ [Дерматит](#)
- ☐ [Фурункулез](#)
- ☐ [Абсцесс](#)
- ☐ [Флегмона](#)
- ☐ [Ожоги](#)
- ☐ [Обморожение](#)
- ☐ [Ушибы](#)
- ☐ [Раны](#)
- ☐ [Болезни производных кожного покрова](#)
- ☐ [Болезни копыт](#)
- ☐ [Флегмона венчика](#)
- ☐ [Пододерматит](#)
- ☐ [Болезни нервной системы](#)
- ☐ [Тепловой удар](#)
- ☐ [Солнечный удар](#)
- ☐ [Болезни глаз и ушей](#)
- ☐ [Конъюнктивит](#)
- ☐ [Кератит](#)
- ☐ [Болезни органов пищеварения](#)
- ☐ [Стоматит](#)
- ☐ [Паротит](#)
- ☐ [Фарингит](#)
- ☐ [Закупорка пищевода](#)
- ☐ [Язвенная болезнь желудка](#)

- ☐ [Гастроэнтерит](#)
- ☐ [Гепатит](#)
- ☐ [Кормовые отравления](#)
- ☐ [Болезни органов дыхания](#)
- ☐ [Ринит](#)
- ☐ [Ларингит](#)
- ☐ [Бронхит](#)
- ☐ [Бронхопневмония](#)
- ☐ [Крупозная пневмония](#)
- ☐ [Болезни органов мочевого выделения](#)
- ☐ [Нефрит](#)
- ☐ [Нефроз](#)
- ☐ [Цистит](#)
- ☐ [Болезни органов размножения](#)
- ☐ [Орхит](#)
- ☐ [Аборт](#)
- ☐ [Задержка последа](#)
- ☐ [Выворот и выпадение матки](#)
- ☐ [Вульвит, вульбит, вагинит](#)
- ☐ [Эндометрит](#)
- ☐ [Мастит](#)
- ☐ [Болезни сердечно-сосудистой системы](#)
- ☐ [Миокардит](#)
- ☐ [Перикардит](#)
- ☐ [Алиментарная анемия молодняка](#)
- ☐ [Кровотечения](#)
- ☐ [Болезни обмена веществ](#)
- ☐ [Остеодистрофия](#)
- ☐ [Эндемический зоб](#)
- ☐ [Паракератоз](#)
- ☐ [Гиповитаминозы](#)
- ☐ [Список использованной литературы](#)